MANUAL DE BOLSO DO ALUNO FUZILEIRO

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

Ao analisarmos a última década, reparamos que o Corpo de Fuzileiros tem estado envolvidos em Missões Internacionais, e que na sua grande maioria as forças empregues eram portadoras de um manual para consulta de informações úteis para o cumprimento das respectivas missões. Estes manuais foram por exemplo utilizados na Bósnia, Timor e na Republica Democrática do Congo.

A ideia da criação de um Manual de consulta rápida surge com um intuito de proporcionar um valioso auxílio a todos os formandos fuzileiros. Apoiando o formando, nas muitas e mais variadas áreas que um Curso de Fuzileiros contempla. Útil no apoio aos exercícios de campo, pretende-se também que o continue a ser no seu futuro ingresso dos formandos nas unidades do Corpo de Fuzileiros. Este manual contempla as seguintes matérias e doutrinas divididas por 7 capítulos, são eles: Infantaria de Combate; Armamento e Explosivos; Orientação; Socorrismo; Táctica; Sobrevivência em Combate; Comunicações.

Pretende-se que o manual de bolso para os alunos fuzileiros comece por ser utilizado nos diversos exercícios realizados durante os Curso de Formação de Oficiais, Curso de Formação de Sargentos e Curso de formação de Praças Fuzileiros. Considerando que a utilização deste manual não se restringirá apenas á formação, perspectivamos também que venha a servir de um apoio ao militar no seu futuro ingresso nas novas tarefas/responsabilidades na sua vida activa nas demais unidades.

CAPITULO I – INFANTARIA DE COMBATE

1. EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE COMBATE

O equipamento de combate divide-se em três módulos:

- **Módulo de assalto** – para a execução de acções de curta duração.
- **Módulo de combate** – para o cumprimento de acções de duração até 48 horas.
- **Módulo de marcha** – para o cumprimento de missões que exijam a sustentação do combatente por mais de 48 horas.

1.1 COMPOSIÇÃO DOS MÓDULOS

- **Módulo de assalto:**
  - Armamento
  - Uniforme de combate – fato de exercício/camuflado
  - Luvas negras/verdes
  - Roupa interior
  - Chapéu camuflado
  - Cinturão e suspensórios
  - Cartucheiras
  - Bornal com:
    - Kit de sobrevivência
    - Kit de primeiros socorros
    - Sticks de camuflagem
    - Fita adesiva negra
  - Material diverso incluindo:
    - Bússola
    - Lanterna
    - Navalha multi-usos
    - Tampões de protecção para ouvidos
  - Material para registo de dados incluindo:
    - Bloco de notas
    - Esferográfica
  - Material topografia
    - Lápis de carvão (nº1)
    - Borracha
    - Régua de 15cm
    - Lápis de cor
    - Canetas de acetato
    - Papel milimétrico
    - Cartas plastificadas

- **Módulo de combate** (inclui módulo de assalto):
  - Material para limpeza de armamento (pano limpo, escova de dentes usada, pequeno recipiente com óleo)
  - Roupa interior de reserva
  - Alimentação
  - Agasalho (gore-tex/camisola/sweat-shirt)
  - Poncho

- **Módulo de marcha** (inclui módulo de combate):
  - Tenda individual
  - Saco cama

- Uniforme de reserva
- Estojo de higiene pessoal (sabão; escova/pasta de dentes; material para barba; toalha pequena, de preferência verde)
- Alimentação

1.2 COMPOSIÇÃO DOS KITS

- **Ração de emergência**
  - Frutos secos (100grs)
  - Chocolate /1 barra
  - Açúcar (02 pacotes)
  - Chouriço (100grs)
  - Fruta cristalizada

- **Kit de sobrevivência**
  - 1 Bússola pequena
  - 1 Lanterna pequena, à prova de água
  - 1 Vela (comestível, se possível)
  - Fósforos anti-vento + lixa
  - 1 Espelho pequeno
  - 2 Anzóis / 15m de fio de pesca
  - 3m de fio de tropeçar
  - Kit de costura para pequenos trabalhos
  - Cordão de pára-quedas ou multi-usos/10m de fio de vela
  - Serra garrote
  - 2 Preservativos
  - Sal e açúcar
  - Acendalhas + acendedor + isqueiro
  - Apito
  - Manta isotérmica (alumínio)
  - Chumbo de caça fino

- **Kit de Primeiros Socorros** (ver em capitulo IV)

- **Kit de faxina**
  - Pano limpo
  - Escovilhões
  - Palha-de-aço / Bicha
  - Recipiente com óleo ou spray
  - Outro material julgado necessário para limpeza de armamento

2. CUIDADOS E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

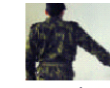
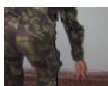
- **Acondicionamento do material na mochila**
  - Colocar o material conforme a prioridade de utilização (começar com o de menor prioridade);
  - Colocar material de constante utilização nas bolsas laterais;
  - Colocar o material mais sensível envolvido com roupa para não danificar;
  - Por norma, o material mais pesado é colocado no fundo (baixar o centro de gravidade);

- **Cuidados no transporte do equipamento**
  - Evitar deixar cair a mochila, devendo-a colocar no chão com cuidado;
  - Evitar locais estreitos e quando tiver que passá-los deverá ter presente a sensibilidade do equipamento na mochila;
  - Evitar pousar a mochila em locais de pedras;

- **Impermeabilização do material**
  - Usar um saco grande dentro da mochila (tamanho da mochila);
  - Usar pequenos sacos onde coloca o material individual;
  - Fechar bem com um cordel cada saco ou com um nó de solto rápido;

  Nota: Uma mochila com o material bem impermeabilizado poderá ser o seu meio de salvação no meio aquático, permitindo manter a sua roupa e material seco.

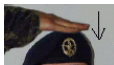
- **Manutenção e conservação do material.**
  - O equipamento deverá ser conservado em locais secos.
  - No final de cada exercício o combatente deverá lavar o equipamento e colocá-lo a secar.

3. SINAIS DE MÃOS E BRAÇOS

ARMADILHA

ZONA PERIGOSA

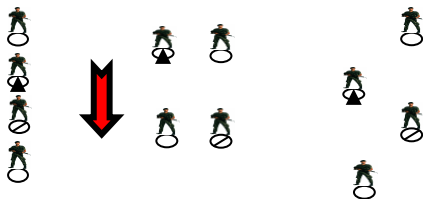
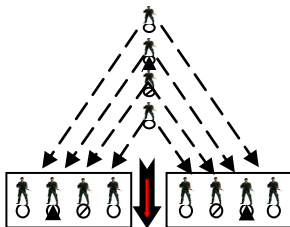
ALTO FOGO

FOGO

OLHAR / VER

COBRE-ME

MAIS LENTO

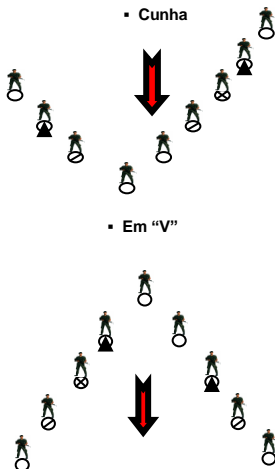
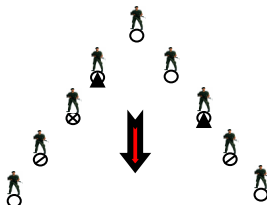
4. FORMATURAS DE COMBATE A NÍVEL DE EQUIPA

- **Coluna por Um, Coluna Dobrada e Coluna Aberta**

- **Linha à esquerda / direita**

- **Diagonal à esquerda e à direita**

Formatura	Uso	Controlo	Flexibilidade	Sectores/ fogo	Segurança
Equipa em coluna	Terrenos com vegetação densa e visibilidade limitada	Fácil controlo	Facilidade na manobra Boa dispersão lateralmente	Grande poder de fogo para os flancos Limitado poder de fogo para a retaguarda e frente.	Boa para os flancos Fraca para frente e retaguarda
Equipa em linha	Quando se pretende o máximo poder de fogo para a frente Assalto a posições.	Difícil controlo quando em progressão	Não muito flexível	Grande poder de fogo para a frente e (retaguarda) não muito provável	Boa para a frente, fraca para os flancos e retaguarda
Equipa em diagonal esquerda direita	Terrenos abertos com boa visibilidade	Difícil controlo quando em progressão	Reduzida	Grande poder de fogo em todas as direcções.	Boa

5. FORMATURAS DE COMBATE A NÍVEL DE SECÇÃO

- **Coluna e Coluna Aberta**

- **Cunha**

- **Em "V"**

- **Diagonal à direita**
- **Diagonal à esquerda**

Formatura	Uso	Controlo	Flexibilidade	Sectores/ fogo	Segurança
Secção em coluna	Formatura básica. Terrenos com vegetação densa e visibilidade reduzida	Fácil	Facilidade na manobra	Grande poder de fogo para os flancos Limitado poder de fogo para a retaguarda e frente.	Boa para os flancos Fraca para frente e retaguarda
Secção em linha	Ofensiva	Difícil controlo	Pouco flexível	Grande poder de fogo para a frente	Boa para a frente
Secção em cunha	Probabilidade de contacto com o in. Passagem de zonas perigosas	Difícil controlo em áreas fechadas	Boa	Relativo poder de fogo em todas as direcções.	Muito boa

6. MANOBRAS DE CONTACTO

- **Vozes de comando**
  - Linha! Linha!
  - Avança! Avança!
  - Recua! Recua!
  - Prepara para sair! Prepara para sair!
  - Sai! Sai!
  - Vou sair!
  - Cheguei! Cheguei!
  - Quebra! Quebra!
  - Aqui! Aqui!
  - Abriga! Abriga!

- Alto fogo! Alto fogo!
- Lateral direita! Lateral direita!
- Lateral esquerda! Lateral esquerda!
- Ponto de reunião! Ponto de reunião!
- Entro! Entro!
- Novidades! Novidades!

Nota: as vozes de comando são repetidas em voz alta por todos os elementos da secção.

7. TÉCNICAS DE OBSERVAÇÃO

- **Durante o dia:** através de faixas radiais. Que consiste na observação de faixas de terreno de 50 em 50 m. Utilizar principalmente a vista observando lentamente e por faixas radiais, procurando detectar movimentos, cores, brilhos, sombras e formas anormais na natureza que nos rodeia. Utilizar secundariamente o ouvido e o olfacto para a detecção de ruídos e cheiros suspeitos.

- **Durante a noite:** através de uma visão periférica ou excêntrica. Olha-se para os lados, para cima e para baixo. Através de uma visão dispersa ou esquadrinhamento: visa o objectivo não directamente, mas em círculos à sua volta até atingir o seu centro. Utilizar o ouvido parando frequentemente para escutar e detectar qualquer ruído suspeito. Utilizar também a vista observando de baixo para cima, tentando escutar qualquer movimento ou brilho anormais. A visão é fácil nos azimutes da lua principalmente próxima do horizonte. Utilizar também, embora secundariamente, o olfacto e o tacto.

▪ Observação de dia ▪ Observação de noite

8. RELATO E OBSERVAÇÃO

- **O registo cronológico da patrulha:** registo diário de todos os eventos relevantes por ordem cronológica executados ou observados pelo combatente. Emprega-se o seguinte modelo:

Autor: Cab Fz António **Data:** 02AGO10 **Período:** 0200 às 1850 **Estado do tempo/visibilidade:** cerca 23Cº, bom tempo, boa visibilidade				
Registo de observações				
Nº	**Hora**	**Posição**	**Acontecimento**	**Reacção/notas**
12	0515	29S NC 4334 1294	Detectada armadilha com granada de mão soviética e fio de tropeçar (...)	Informado via PRC138

- **Relato de notícias:** as notícias são todos os dados que um combatente observa, recolhe e que deverá transmitir ao seu comando. A notícia pode ser transmitida oralmente ou por escrito;
  - Um comunicado basicamente deve conter:
    - **O quê**? Foi detectado (efectivos, armamento, formação, equipamentos etc.).
    - **Onde?** Foi detectado (posição).
    - **Para onde**? Se desloca e como.
    - **Quando**? Foi detectado.
    - **De onde**? Foi enviada a notícia.

- **Modelo de relato de observação:** este modelo serve para numa primeira fase da observação, informar imediatamente o comando.
  - **T u t e l a**
    - **Tamanho** - nº de elementos inimigos observados
    - **Unidade** - elementos característicos da unidade observada (uniforme; identificação do tipo de material da unidade; insígnias, etc.).
    - **Tempo** – momento e duração da observação (GDH).
    - **Equipamento** – descrição e identificação do armamento e equipamento observados.
    - **Local** – local da observação (em coordenadas UTM).
    - **Actividade** – actividade e atitude das forças observadas.

- **Regras a seguir**
  - Cada relato deve compreender um só assunto;
  - Nos relatos orais o relator deve solicitar ao receptor que repita a mensagem recebida, para confirmar que foi compreendido;
  - Relatar apenas o que se vê e não o que se supõe;
  - Ter a certeza do que se afirma;
  - Não empregar expressões vagas.

- Exemplo de um relato de observação modelo TUTELA

```
BARRABÁS / em patrulha, na pos. 29S MC 234113

Tamanho - 6 elementos inimigos apeados;
Unidade - 4 elementos com boina verde;
Tempo   - 231150JAN01, observados durante 11 minutos, até às 1201;
Equipamento
        - 1 metralhadora ligeira russa RPK; 5 espingardas
        automáticas tipo AK-47, 1 com coronha rebatível;
        - equipamento de combate com cinturão, sem suspensórios,
        com 2 cartucheiras e dois cantis por homem;
        - botas de cor cáqui, todas do mesmo modelo;
        - um elemento com binóculos pretos;
        - um elemento transportando carta e bússola;
Local
        - 29S MC 234112, deslocando-se ao longo da crista militar
        da cota 133; sentido S-N;
Actividade
        - a andar a cerca de 2Km/h com cuidados tácticos: sectores
        de observação e comunicação por sinais de mãos;
        - distância entre elementos de cerca de 5 metros.
```

9. POSTOS DE OBSERVAÇÃO (P.O.)

- **Selecção e escolha de um P.O.**
  - O local do PO pode ser escolhido por carta, fotografia ou com RECON do terreno;
  - Deve ser efectuado num local discreto, camuflado e que garanta um bom ângulo de visão sobre o horizonte e área envolvente;
  - Verificar se na área há armadilhas ou minas;
  - Deve ser efectuado conforme o número de homens;
  - Deve ter contacto rádio com o P.C.;
  - Deve ter conforto necessário para passar os dias necessários.
  - A posição deve estar protegida da visibilidade e fogo In.
  - Quando seleccionar uma posição, deve seleccionar outras posições alternativas;
  - A entrada/saída do P.O. deve ser feita pela parte oposta à da observação, o mais camuflada possível, fora do alcance da vista In e o mais cuidadosa possível.

- **Construção do P.O.**
  - Depois de escolher o local, cortar a superfície em pequenos tapetes, para posteriormente camuflar;
  - Parte da terra cavada serve para encher os sacos de areia e a restante de ser levada para um local longe do P.O. ou diluída num curso de água que passe nas proximidades;
  - Podem ser usados na sua construção diversos materiais, tais como: pranchas, portas, troncos, chapas, barrotes, etc;
  - Depois, o chão deve ser devidamente planado e coberto com folhagem para evitar humidades e aumentar o conforto;

- Nas paredes deve utilizar-se pranchas de madeira e barrotes para amparar as paredes e servir de suporte ao tecto;
- Para o tecto deve utilizar-se materiais largos e resistentes para suportar uma camada de terra e os respectivos tapetes retirados anteriormente;
- Deve ficar ao nível do terreno e com a mesma configuração de todo o terreno à volta;
- Espalhar vidro moído para evitar ser detectado pelo farejar dos cães;
- Deve ser efectuado durante a noite, com o máximo de silêncio e com segurança de binómios avançados.

10. AVALIAÇÃO, CÁLCULO E MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS

10.1 AVALIAÇÃO DE DISTÂNCIAS

- As distâncias tipo mais utilizadas são:
  - **Um metro**: sensivelmente a distância que separa a extremidade de um braço estendido e o mamilo do lado oposto;
  - **Cem metros**: esta distância deve ser retida mentalmente uma vez que grande parte das distâncias usadas será múltipla de cem. O padrão poderá ser o comprimento de um campo de futebol;

  Nota: este processo apresenta um erro aproximado de 10%.

10.2 VISIBILIDADE DOS OBJECTOS

- **12 a 15 KM** - vêem-se chaminés de fábricas, torres de igrejas e moinhos.
- **8 KM –** distinguem-se casas isoladas.
- **2,5 KM** - vêem-se árvores, postes isolados e detecta-se o movimento de um homem.
- **800 M** - distinguem-se os movimentos de um homem a andar, a estrutura de um avião, de uma peça de artilharia e de um carro de combate.
- **600 M** - notam-se os movimentos das pernas de um cavalo.
- **400 M -** distinguem-se a cabeça de um homem, o chapéu, calçado, caixilhos de janelas, metralhadoras pesadas, morteiros e armas anti-carro.
- **250 M -** vê-se o rosto de um homem, espingardas, redes de arame e estacas.
- **100 M** - vê-se a linha dos olhos e a boca, detalhes do armamento, etc.

10.3 MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS

- A medição de distâncias pode-se através de dois métodos:
  - **Métodos directos:**
    - **Marcos quilométricos**;
    - **Contagem de passos**: mais usual, pois se o passo for aferido e praticado com alguma frequência conseguem-se distâncias com razoável rigor, com um erro cerca de 5%.

  - **Métodos indirectos:**
    - **Som**: (d. (m) = 350 (m/s) x nº Seg. Ou d. (km) = 1260 (km/h) x horas);
    - **Estadimetria e telemetria**;
    - **Carta topográfica**: podem fazer-se a partir da escala gráfica da mesma, usando uma régua, folha de papel, compasso, ou directamente com o escalímetro.

Também pode-se usar o curvímetro que, como vantagem, permite a medição de curvas, com rigor e usando diversas escalas.

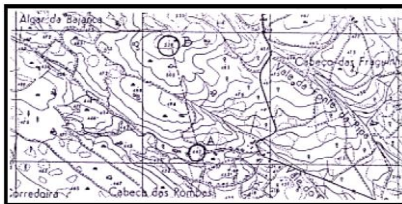
- **Cálculo de distâncias**

  As distâncias medidas na carta são distâncias em projecção horizontal da distância real.

  - Cálculo da distância real entre dois pontos: $\mathbf{d = \sqrt{(dh^2 + dn^2)}}$

    d = distância que pretendemos calcular

    dh = distância horizontal entre pontos (medida na carta)

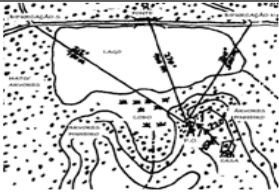
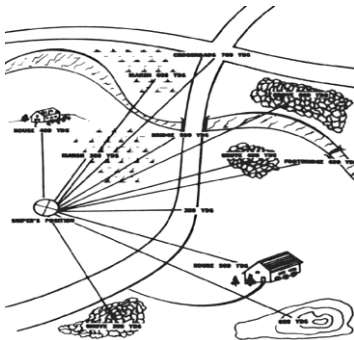
    dn = diferença de nível entre os dois pontos (cotas)

Exemplo:
dh ab = 900 m
dn (528 - 443) = 85 m
d ab = $\sqrt{(900^2 + 85^2)} \approx$
d ab ≈ 905 m

11. ELABORAÇÃO DE CROQUIS

11.1 TIPOS DE CROQUIS

De acordo com a precisão, o tempo e a segurança os croquis tácticos podem dividir-se em:

- O giro do horizonte;
- Croqui planimétrico;
- Croqui em perspectiva.

● O Giro do horizonte

- Este tipo de croqui aplica-se quando o combatente de uma posição observa um ou vários objectivos e os pontos mais salientes e relevantes tacticamente para a missão. Este croqui é uma planta da área em redor do ponto ocupado pelo observador, indicando distâncias estimadas e azimutes aos pontos notáveis da referida área:

- **Croquis planimétricos**
  - Este tipo de croqui aplica-se quando o objectivo é uma área, um sector ou uma zona. Este tipo de croqui é muito utilizado nos reconhecimentos de zona para complementar dados de pontos importantes para a missão, que não estão nas cartas militares e actualizar estas relativamente à zona ou ao espaço em questão. É normal que estes croquis sejam feitos sobre fotocópias de cartas militares. Na eventualidade de ser feito noutras folhas deverá ser feito à escala, complementando-se com os meridianos e os paralelos;

- **Croquis em perspectiva**
  - Este tipo de croqui aplica-se a objectivos precisos (edifícios, pontes, torres, pontos conspícuos do terreno) ou pontos críticos de danos de um objectivo preciso. Este croqui é bastante completo porque é bastante pormenorizado relativamente às informações. Para o combatente é o mais exigente e o que o expõe mais, põe exige uma boa aproximação e uma boa observação sobre o objectivo. Requer bastante prática e técnica para ser bem elaborado, num curto espaço de tempo.
    - **Ponto crítico de dano** – é a parte de um *componente do alvo* que é mais vital
    - (por exemplo o gerador de um posto de radar).

11.2 PRINCÍPIOS QUE O COMBATENTE DEVE TER PARA EFECTUAR UM CROQUI

- **O combatente deve:**
  - Deve ter material de desenho sempre com ele (bloco de desenho, bloco à prova de água, lápis fino, afia, borracha, régua, esquadro, escalímetro, lápis de cor);
  - Estudar o terreno e o objectivo antes desenhar e seleccionar as características mais importantes do terreno, usando os binóculos;
  - Deverá apenas por as características mais importantes sem entrar em detalhes a não ser que tenham grande importância tacticamente. No croqui em perspectiva deve desenhar tudo que ache com importância em perspectiva mesmo que fique afastado;
  - Ter em mente que a descrição da grandeza e a grandeza que um objecto ou alvo aparenta a uma determinada distância é directamente proporcional à distancia do observador;
  - Nunca esquecer que um croqui deverá estar sempre orientado e à escala;
  - O croqui tem uma legenda com indicação da escala, coordenadas da posição do observador, coordenadas e breve descrição do objectivo, condições climatéricas do dia da observação, GDH, autor e o número do croqui;
  - O croqui deverá ter referenciado o objectivo, os pontos mais importantes e o azimute e distância do observador a estes;
  - Deverá estar sempre orientado para o norte, fazendo coincidir o norte da folha com o norte do objectivo.

CAPÍTULO II - ARMAMENTO E EXPLOSIVOS

1. CONDIÇÕES DAS ARMAS

- **Condição 1**: Selector de tiro na posição de segurança, carregador introduzido, munição na câmara, culatra à frente, janela de ejecção fechada,
- **Condição 2**: Selector de tiro na posição de segurança, fita de alimentação /carregador colocada(o), culatra à retaguarda, tampa dos mecanismos fechada.
- **Condição 3:** Selector de tiro na posição de segurança, fita de alimentação/ carregador fora do seu alojamento, culatra à retaguarda tampa dos mecanismos aberta.
- **Condição 4:** Selector de tiro na posição de segurança, carregador introduzido, câmara vazia, culatra à frente, janela de ejecção fechada.
- **Condição 5:** Selector de tiro na posição de segurança, carregador não introduzido, câmara vazia, culatra à frente, janela de ejecção fechada. Pistolas no coldre.

2. REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

- Considerar sempre todas as armas como carregadas até prova em contrário.
- Nunca apontar uma arma, a nada ou ninguém que não queira realmente atingir ou destruir.
- Manter o selector de tiro na posição de segurança até que seja necessário utilizar a arma.
- Nunca colocar o dedo no gatilho, até ao momento exacto para efectuar o disparo.
- Uma arma (pistola) deverá permanecer no coldre até que seja necessário utilizá-la.
- O instrutor de tiro é a autoridade máxima durante os treinos na carreira de tiro.

3. SIMBOLOGIA E CÓDIGO DE CORES

INDICADOR	DESCRIÇÃO
•	EQUIPA
• •	SECÇÃO
• • •	PELOTÃO
I	COMPANHIA
II	BATALHAO
III	REGIMENTO
X	BRIGADA
XX	DIVISAO
XXX	CORPO DE EXERCITO

Material / armamento			
DESCRIÇÃO	LIGEIRO	MÉDIO	PESADO
Metralhadora			
Morteiro			
Lança granadas			
Arma anticarro			
Lança –mísseis anticarro			
Peça anticarro			
Peça de artilharia			
Obus de artilharia			
Lança-foguetes múltiplos			
Míssil			
Peça de artilharia antiaérea			
Lança-mísseis Superfície-Ar			

CÓDIGO DE CORES			
DESCONHECIDO	***AMIGO***	***NEUTRO***	***HOSTIL***
AMARELO	***AZUL***	***VERDE***	***VERMELHO***

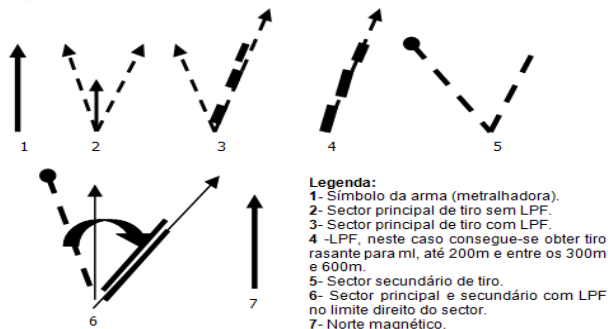
4. CARTAS DE TIRO

- **Elementos essenciais nas cartas de tiro:** Sectores de tiro; linha de protecção final; alvos e alcances respectivos; espaços mortos; direcção do tiro; pontos de referenciação.

- **Elementos importantes:** Dados da equipa, o GDH, a indicação de paralelos e meridianos, azimute e distância de um ponto conspícuo à posição da arma (se possível) e todos os dados julgados de interesse para a elaboração da carta de tiro. Deve ser elaborada em escala e incluir também a legenda, nome do objectivo e a sua localização (coordenadas).

- **Passos necessários para elaborar carta de tiro de esboço**
  - **1º Passo**: no meio da folha ou na sua parte inferior desenha-se o símbolo da arma, devidamente orientada para a LPF ou DPT ou meio do sector (deverá a arma estar assinalada pelas coordenadas)
  - **2º Passo**: assinalar a LPF ou DPT;
  - **3º Passo**: traçar os limites dos sectores de tiro, com azimute e distância principal a cheio e secundário a tracejado;
  - **4º Passo**: assinalar as posições das nossas tropas, caso existirem;
  - **5º Passo**: na margem registar o nº e tipo de arma, a unidade e a data;
  - **6º Passo:** nos objectivos de tiro deve-se, sempre que possível assinalar uma DPTD e uma DPTN;
  - **7º Passo**: a legenda deve ser colocada no espaço inferior da folha.

- **Legenda**
  - **Linha de protecção Final (LPF):** É uma linha segundo a qual a arma dispara fogo rasante através da frente do pelotão/força, ou seja é aquela linha que oferece as melhores condições de modo a deter o assalto inimigo.
  - **Direcção *Principal de Tiro (DPT) :*** Quando não esta estabelecida uma LPF, atribui-se á arma uma DPT de forma a que a arma cubra dentro do sector de tiro uma área especifica considerada de importância prioritária (ex. linha de água ou ravina).
  - **PRA:** Ponto de referenciação de alvos.
  - ***Direcção* Principal *de Tiro Diurna (DPTD):*** Direcção de tiro correspondente ao centro da área considerada como prioritária em condições de boa visibilidade.
  - ***Direcção* Principal *tiro nocturna (DPTN)*:** Direcção de tiro correspondente ao centro da área considerada como prioritária em condições de má visibilidade.
  - **Rasança*:*** Uma área onde se pode efectuar tiro, onde não existe obstáculos que oponham ao tiro.
  - ***Ponto* conspícuo:** Ponto cartográfico que dá nas vistas, notável; alguns exemplos (Igrejas, cemitérios, marcos geodésicos, etc.).

Legenda:
1- Símbolo da arma (metralhadora).
2- Sector principal de tiro sem LPF.
3- Sector principal de tiro com LPF.
4 -LPF, neste caso consegue-se obter tiro rasante para ml, até 200m e entre os 300m e 600m.
5- Sector secundário de tiro.
6- Sector principal e secundário com LPF no limite direito do sector.
7- Norte magnético.

- **Exemplos de cartas de tiro**

CARTA DE TIRO		
SEC: 3ª PLT: 2º CF: 22	PARA APLICAÇÃO A TODOS OS TIPOS DE ARMAS DE TIRO DIRECTO	NORTE MAGNÉTICO

LAM AP · LE · LD · LAM AC · BOSQUE · 1 · 2 · 3 · 4

ID da Posição: PRINCIPAL	GDH: 220005ZMAI03	ESCALA: 1 / 12500
Arma CSR CARL GUSTAF	Equiv. de cada círculo 220 M	

Nº	Direcção	Elevação	Alcance	Munição	Descrição
ESQ.	360º	0	950 M	AP	CASA ISOLADA
DIR.	110º	+10	900 M	AP	ORLA DIR. BOSQUE
1	010º	0	400 M	AP/AC	CRUZAMENTO PICADAS
2	035º	+20	450 M	AP / AC	BIFURCAÇÃO PICADAS
3	015º	+05	1100 M	AP	PICADA ACESSO CASA

Notas: 4 → PONTO REUNIÃO AZ = 310º A 450 M

Arma Nº 873948

Equipa 2ª

Secção 2ª

PLT 4º

GDH 211925ZMAI05

Pos Arma MC 40452745

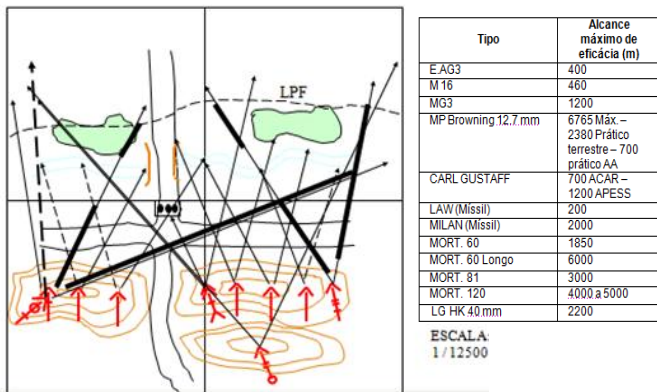
ESCALA: 1 /12500

LEGENDA:

Nº	Direcção	Distância	Descrição	Observações
1	330°	625 m	PONTE	DPT
2	340°	950 m	CRUZAMENTO PICADAS	PRA 2
3	360°	1000 m	CASA	PRA 3
4	310°	850 m	CASA	PRA 4

ESBOÇO DO SECTOR DE TIRO DA SEC /PLT

Tipo	Alcance máximo de eficácia (m)
E.AG3	400
M 16	460
MG3	1200
MP Browning 12,7 mm	6765 Máx. – 2380 Prático terrestre – 700 prático AA
CARL GUSTAFF	700 ACAR – 1200 APESS
LAW (Míssil)	200
MILAN (Míssil)	2000
MORT. 60	1850
MORT. 60 Longo	6000
MORT. 81	3000
MORT. 120	4000 a 5000
LG HK 40 mm	2200

ESCALA:
1 / 12500

5. ARMAMENTO

5.1 PISTOLA *WALTHER* P.38

- **Emprego táctico**
  - Arma de mão utilizada individualmente de defesa próxima ou de recurso**,** utilizada em acções de polícia, rondas e patrulhas.
- **Características**
  - **Calibre –** 9 mm
  - **Velocidade inicial –** 390m/s
  - **Comprimento total –** 214 mm
  - **Altura –** 136 m**m**
  - **Peso –** 800 g
  - **Alcance prático –** 25 m
  - **Alcance máximo –** 1600 m
  - **Comprimento do cano –** 125 mm
  - **Número de estrias –** 6 de passo uniforme
  - **Capacidade do carregador –** 8 munições

5.2 PISTOLA-METRALHADORA WALTHER de 9mm

- **Emprego táctico**
  - É uma arma automática podendo funcionar como semi-automática. O travamento desta arma é feito por inércia. É uma arma individual de defesa próxima, usada nas mais variadas missões quer em campanha, quer em acções de polícia, rondas, patrulhas. Como qualquer arma de igual calibre, as suas munições têm grande poder derrubante.

- **Características**
  - **Calibre** - 9 mm
  - **Peso sem carregador** - 2,8 kg
  - **Peso do carregador cheio** - 0,625Kg
  - **Peso do carregador vazio** - 0, 200Kg
  - **Comprimento total da arma com coronha articulada** - 37,3 mm
  - **Comprimento de cano** - 17,3 mm
  - **Ritmo de fogo** - 550 Tiros/minuto
  - **Número de estrias** – 6 direitas de passo uniforme
  - **Capacidade do carregador** - 32 Munições
  - **Alcance máximo** - 1600 metros
  - **Limite de segurança na direcção do tiro** - 2000 Metros
  - **Alcance pratico** - 75 Metros
  - **Velocidade inicial** - 350 m/s

5.3 ESPINGARDA AUTOMÁTICA HK G-3

- **Emprego táctico**
  - Arma individual, automática podendo fazer tiro semi-automático. É uma arma de agressão e ataque. Com sabre-baioneta colocado pode ser utilizado na luta corpo a corpo. Utilizando mira telescópica incorporada pode efectuar tiro de precisão a grandes distâncias.
- **Características**
  - **Calibre –** 7,62 mm
  - **Comprimento total da arma** – 1020 mm
  - **Peso com guarda mão de madeira** – 4,750 kg
  - **Comprimento do cano –** 450 mm
  - **Número de estrias –** 4 estrias direitas de passo uniforme
  - **Capacidade do carregador –** 20 munições
  - **Graduação da alça –** 100, 200, 300, 400 m
  - **Ritmo de fogo –** 500-600 t/min
  - **Velocidade inicial –** 780 – 800 m/seg
  - **Alcance máximo –** 3800 m
  - **Alcance prático –** 1750 m
  - **Alcance eficaz –** 400 m
  - **Limite de segurança na direcção do tiro –** 4000 m

5.4 METRALHADORA AUTOMÁTICA MG 3 - 7,62 mm

- **Emprego táctico**
  - A metralhadora é empregue para reforçar o fogo das espingardas, colocando curtas rajadas em grupos de inimigos. A metralhadora MG 03 é uma arma com grande poder de fogo que as companhias de atiradores utilizam. É extremamente útil para se obter num dado instante e numa dada frente a superioridade de fogos sobre o IN e torná-lo estático ou reduzir-lhe a mobilidade. Esta arma, quando da força em progressão, deve ser sempre colocada no 3º ou 4º lugar da coluna táctica, visto o poder de fogo para o sector frontal.

- **Características**
  - **Calibre** - 7.62 mm
  - **Peso** - 11.600 kg
  - **Comprimento total** - 1230 mm
  - **Comprimento do cano** - 530 mm
  - **Número de estrias** - 4 direitas de passo uniforme
  - **Velocidade inicial** - 840 m/s
  - **Alcance máximo -** 4000 m

- **Alcance eficaz** - 1200 m
- **Alcance prático** - 800 m
- **Ritmo de fogo** - 1200 Tiros por minuto

- **Falhas de fogo – procedimento**
  - **As causas de falha de fogo desta arma são normalmente por**:
    - Falta de limpeza (acumulação de resíduos de pólvora, poeiras, etc.);
    - Deficiência de carregamento das fitas;
    - Desgaste, deterioração ou fractura de qualquer peça essencial ao funcionamento da arma;
    - Molas enfraquecidas ou fracturadas.
    - Caso a arma tenha estado a efectuar um grande ritmo de fogo, ‘’**devemos aguardar pelo menos um minuto’’,** antes de abrir a tampa de alimentação, tendo o cuidado de proteger a cara.
  - **Procedimento após cumprir as regras anteriormente apontadas, e não descurando a segurança, verificar qual a causa da falha de fogo.**
    - Depois de aberta a tampa verificar:
      - ❖ Se foi ejectado o cartucho; Se não houve ejecção; Se não partiu tiro algum.
    - Se foi ejectado o cartucho:
      - ❖ Tenta-se novo disparo, depois de ter fechado a tampa da caixa dos mecanismos;
    - Se não houve ejecção, deve-se:
      - ❖ Retirar a fita carregadora; Fechar a tampa; Deixar ir a culatra rapidamente à frente.
    - Se não partir tiro algum:
      - ❖ Verificar se há algum cartucho ou invólucro na câmara, para o que, se for necessário, se retira a parte inferior do alimentador;
      - ❖ Se o cano estiver bastante quente e houver cartucho na câmara, fecha-se a tampa e, sem repor a fita, deixa-se ir a culatra rapidamente à frente;
      - ❖ Se depois o tiro não partir, aguardam-se cerca de 2 minutos puxa-se o manobrador à retaguarda, tentando que se dê a ejecção e em seguida substitui-se o cano e a culatra. Ter em atenção, não mexer no cano enquanto quente e com cartucho na câmara.

5.5 CARL GUSTAF M2 - 84 mm

- **Emprego táctico**
  - O canhão sem recuo Carl-Gustaf é uma arma colectiva fácil de manejar e transportada por um só homem. E uma arma anti-carro apta a ser empregue em qualquer situação táctica. Quer contra carros blindados (emprego principal a que se destina), quer ainda contra ninhos de resistência como casas, abrigos, pode ainda dar apoio a outras armas quer no ataque quer na defesa. Utiliza granadas anti-tanque, anti-pessoal, fumo e iluminante.

- **Características**
  - **Calibre** - 84 mm
  - **Peso da arma** - 14,200 kg
  - **Comprimento -** 113 cm
  - **Peso total com sacos, base de madeira e cobertura** - 29,500Kg
  - **Ritmo de fogo** - 6 t/min
  - **Alcance da granada anti-tanque** - 700 Metros
  - **Alcance da granada anti-pessoal e de fumo** - 1300 Metros

- **Precauções a tomar antes do tiro (zona perigosa)**
  - A zona perigosa é um sector com 15 metros de raio, e um ângulo de 45º em relação ao venturi.
  - Nesta zona deve-se verificar se existem árvores, pedras soltas, matérias inflamáveis, muros até 5 metros de distância do local da posição da arma.
  - Ao efectuar fogo de trincheiras, o venturi deve ficar acima da trincheira, e o pessoal posicionar-se sempre nos lados laterais da arma.

- **Falha de fogo**
  - Em caso de falha de fogo, o apontador deve manter a arma apontada ao alvo, esperar 5 segundos, voltar a armar o mecanismo de armar e efectuar novo disparo.
  - Se continuar a haver falha de fogo, repete o procedimento anterior, se ainda assim a falha de fogo persistir, o apontador grita falha de fogo, mantém a arma apontada ao alvo, espera 30 minutos, após os quais o municiador retira a granada, separa-a das restantes para não voltar a ser utilizada, e de seguida inicia novo carregamento.

5.6 MORTEIRO 60 mm Curto

- **Emprego táctico**
  - O morteiro 60 m/m é uma arma colectiva, de tiro curvo, que pode ser utilizada quer na defensiva quer na ofensiva. Tirando partido da grande curvatura da sua trajectória, pode-se fazer o tiro por cima das posições amigas, protegendo assim o seu avanço ou a sua retirada, como também bater posições inimigas situadas na contra-encosta e que as armas de tiro tenso não conseguem atingir.

- **Características**
  - **Calibre** - 60 mm
  - **Comprimento da alma** - 657 mm
  - **Comprimento total -** 725 mm
  - **Peso c/ aparelho de pontaria e bandoleira de transporte** - 19,330 kg
  - **Elevação máxima** - 86º 45´
  - **Elevação mínima -** 45º
  - **Ritmo de fogo** - Depende das necessidades e dos utilizadores
  - **Alcance máximo c/ 45º de elevação -** 1815 m
  - **Flecha da trajectória para o alcance máximo** -526 m (granada explosiva).

- **Montagem do morteiro em bateria**
  - Escolha da zona onde vai ficar montada a BAF (evitar terrenos rochosos e ter atenção às copas ou ramos das arvores e às linhas de alta tensão, fios de electricidade ou telefone).
  - Obtenção do azimute de montagem (eventualmente distancia do alvo, tipo de alvo, granadas a utilizar, etc.).
  - Proceder ao nivelamento do terreno (abrir espaldões se necessário).
  - Fixar no terreno a estaca de madeira (cerca de três passos à retaguarda do local onde vai ficar o morteiro).
  - Colocar na base de madeira a bússola com o azimute introduzido.
  - Efectuar o balizamento com as balizas de pontaria (alinhamento das estacas) através da linha de fé da bússola, fixar a primeira estaca aproximadamente dez passos à frente do local de montagem do morteiro e a segunda a vinte passos.
  - Colocar o prato base no terreno ligeiramente inclinado e a pega para a retaguarda, a linha imaginária que vai desde a linha de fé da bússola até às estacas deverá passar à esquerda do centro do prato base cerca de 10 cm.
  - Montar o corpo e o bipé.
    - Colocar o corpo, tendo em atenção a linha de fé do morteiro (virada para o apontador).
    - Montar o suporte bipé, a braçadeira deve ser montada no traço de referência transversal assinalado no corpo, ter em atenção para que os pés fiquem com cerca de 35 a 40 cm. À frente do prato base e a corrente fique trancada com 04 elos.
    - Colocar o aparelho de elevação a meio.
    - Colocar o aparelho de direcção a meio.
    - Colocar o aparelho de nivelação a meio.
  - Montar o aparelho de pontaria e colocá-lo a meio (150milés), no dispositivo de direcção e 65º no dispositivo de elevação.
  - Alinhar o morteiro às estacas fazendo coincidir a linha vertical branca do colimador sobre o alvo (estacas).
  - Nivelar o morteiro (calar os níveis). Preparar as munições, os elementos da equipa colocam-se nas suas posições.
  - O chefe de equipa dá a arma como pronta e aguarda instruções do PCT.

- **Falhas de fogo**
  - **Causas**
    - Escorva deteriorada;
    - Percutor partido ou mal roscado;
    - Corpo estranho na alma;
    - Cintas das granadas enferrujadas de modo a dificultar a sua descida na alma.
  - **Procedimentos**
    - Quando se dá uma falha de fogo espera-se cerca de trinta minutos pois pode dar-se uma explosão retardada da carga do cartucho.
    - Passado este tempo o apontador e o servente retiram a granada da seguinte forma: O apontador alivia o parafuso da braçadeira do suporte e com a ajuda do servente liberta o cano do suporte, ficando a segurar o cano junto à boca.
    - O servente desliga o cano da chapa base e segura-o junto à culatra. Seguidamente os dois inclinam o cano até a granada aparecer à boca do cano altura em que é retirada pelo apontador.
    - Durante esta operação deve-se ter especial cuidado em não colocar qualquer

parte do corpo em frente da boca do morteiro. Sempre que se faz esta operação o servente limpa o cano.

5.7 MORTEIRO 60 mm LONGO

- **Emprego táctico**
  - O morteiro de 60 mm longo alcance é uma arma colectiva, de tiro curvo, robusta, de fácil manejo. Pode ser utilizada quer na ofensiva quer na defensiva.
  - O morteiro de 60 mm longo alcance tem a vantagem em relação;
    - Armas do mesmo calibre – maior alcance.
    - Armas de calibre superior – maior mobilidade.
- **Características**
  - **Calibre -** 60 mm
  - **Comprimento do cano -** 1,455 m
  - **Comprimento total -**1,580 m
  - **Peso com aparelho de pontaria -** 28,9 kg
  - **Elevação máxima -** 85º (1511) mil.
  - **Elevação mínima** - 45º (800) mil.
  - **Ritmo de fogo** (Depende das necessidades e dos utilizadores).
  - **Alcance máximo** - 6180 m

5.8 TIPOS DE GRANADAS DE MORTEIRO 60 mm

- Granada de alto explosivo
  - É pintada exteriormente de cor azeitona acastanhada e com legendas em amarelo. Utiliza-se contra pessoal e material ligeiro

- **Granada iluminante**
  - Utiliza-se para iluminar zonas a atacar ou a observar.

- **Granada de fumo**
  - É pintada de cinzento com faixa amarela e legendas amarelas. Utiliza-se para produzir cortinas de fumo, sinalizar determinado ponto etc.

- **Granada de exercício**
  - Pintada de azul com legendas a branco. É utilizada para treino e instrução.

- **Granada de treino de lançamento**
  - Pintada de preto com legendas a branco. É utilizada para treino de lançamento, tendo a grande vantagem de ser recuperável.

- **Cartucho de sub-calibre com o respectivo redutor**
  - Este modelo destina-se a treino e lançamento sendo recuperável o redutor.

5.9 LANÇA GRANADAS 40 mm – HK79

- **Generalidades**
  - O lança granadas 40 mm – hk79 em combinação com a espingarda, permite aumentar o poder de fogo em combate. Tem a característica de podermos bater alvos em ângulos mortos bem como bater uma zona até 350 m. A adaptação da lança granadas á espingarda não influencia a eficiência da mesma

- **Aparelho de pontaria:**
  - **Graduado –** 50 a 350 metros
  - **Numerado** – 50 em 50 metros

6. EXPLOSIVOS

- **Explosivo**
  - É uma substância sólida, líquida ou gasosa que em determinadas circunstâncias, devido a uma reacção química, se transforma violentamente em gases, desenvolvendo grande pressão e calor, sem a necessidade de oxigénio atmosférico.
- **Emprego táctico**
  - São usados em trabalhos de construção (trincheiras, exploração de pedreiras, limpeza de áreas, estradas, etc.) e em trabalhos de destruição (pontes, edifícios, aeródromos, equipamentos, etc.).
- **Classificação dos Explosivos**
  - Baixos Explosivos (ex. pólvoras) - reacção explosiva 0,3 a 3000m/s;
  - Altos Explosivos (ex. TNT, PE4A) -reacção explosiva de 3000 a 9000 m/s;
  - Explosivos Nucleares/Atómicos (ex. urânio).

- **Regras gerais de segurança**
  - Os explosivos são perigosos quando não são manuseados convenientemente. A falta de cuidado, o manuseamento defeituoso e o desrespeito pelas regras de segurança podem causar desperdícios, explosões prematuras, falhanços e em muitos casos, acidentes graves. O princípio fundamental de segurança a observar no manuseamento de explosivo é **estar atento e saber sempre o que está a fazer**.
  - Nunca dividir a sua responsabilidade. Caso não possa assumir, a responsabilidade pela preparação, colocação e rebentamento de cargas num trabalho de destruição, nomear uma pessoa, e uma só, responsável pela supervisão do trabalho. Deve sempre nomear quem o substitua, quando necessário.

- **Regras de transporte de explosivos**
  - Não transportar detonadores nos bolsos.
  - Não transportar detonadores juntamente com explosivos na mesma viatura, a menos que seja absolutamente necessário e, nestes caso , colocar os explosivos na caixa de carga e os detonadores na cabine .
  - As viaturas que transportam explosivos devem andar afastadas umas das outras, cerca de 50 metros.
  - No veículo que transporta explosivos não podem ser transportados produtos que ofereçam perigo de incêndio (gasolina, óleos, etc.,), ou que possam provocar a sua explosão.

- **Regras de Manuseamento**
  - Não fumar nem fazer lume próximo de explosivos.
  - Não utilizar peças metálicas no seu manuseamento.
  - Não trabalhar perto de muitas pessoas.
  - Não deixar explosivos ou detonadores ao sol ou a qualquer outra fonte de calor, nem em locais de onde possam cair, ser pisados ou levar qualquer pancada.
  - Os detonadores e os explosivos, devem conservar-se na caixa até ao momento de serem utilizados.
  - Nunca puxar os reóforos (fios condutores) dos detonadores eléctricos nem soprar para o interior dos pirotécnicos.
  - Não conservar os detonadores por muito tempo nas mãos.
  - Não usar pregos, arames ou objectos semelhantes para remover os detonadores das embalagens.
  - Não furar explosivos, mesmo plásticos, com os detonadores.
  - Não manusear explosivos dentro ou próximo de edifícios ocupados.

- **Material diverso**

Stick 230g PE4A

Petardo Prismático
1000 g TNT

Detonadores
Pirotécnicos

Carga 600 g COMP B

Escorvamento Pirotécnico

Detonador Eléctrico Instantâneo

Escorva Pirotécnica

Rolo de Cordão Lento

Rolo de Cordão Detonante

7. MINAS

- **Mina**
  - Uma mina é constituída por um corpo, metálico ou não, dentro do qual existe uma carga que pode ser explosiva ou química e o conjunto de mecanismos necessários á detonação.
- **Finalidade**
  - Destruir ou avariar veículos, embarcações ou aeronaves, ferir, matar ou incapacitar pessoal.
- **Tipos de minas segundo a sua finalidade**
  - Minas Anti-carro; Anti-viatura; Anti-anfíbios; Anti-aerotransportados; Anti-pessoal; Improvisadas; Inertes; Simuladas; de Prática; Armadilhas; Iluminantes e Químicas.
- **As minas devem:**
  - Ser tratadas sem medo, mas com respeito;
  - Conhecer-se totalmente;
  - Ser sempre consideradas perigosas;
  - Ser manuseadas com cuidado e método e não á sorte;
  - Considerar as minas no terreno sempre activas;
  - Devem ser manuseadas só com pessoal especializado.

- **Os doze nãos a ter em conta na remoção de minas e armadilhas**
  - Não confiar em nada, suspeitar de tudo;
  - Não puxar um arame de tropeçar frouxo, ou não cortar um arame tenso;
  - Não correr em zonas minadas;
  - Não ser descuidado, nem demasiado confiante;
  - Não se precipitar em zonas minadas, no socorro a um camarada ferido;

- Não tirar conclusões, precipitada e erradamente, pelo facto das primeiras minas que encontrar não estarem activadas;
- Não recuar ou ficar inactivo quando encontrar minas;
- Não se esquecer que o inimigo é um matador, astuto e engenhoso;
- Não se esquecer de procurar sempre armadilhas;
- Não usar o terreno mais indicado e mais fácil, sem o examinar previamente;
- Não andar em grupos.
- Não acreditar que uma sede inimiga, seja garantia de não haver minas para além dela.

- **Minas diversas**

M/969
Sopro AP

MAPS
Sopro AP

SB 33
Sopro AP

M18A1 CLAYMORE
Fragmentação direccional AP

MRUD
Fragmentação direccional AP

POMZ-2M
Fragmentação AP

M/966
Fragmentação AP

PMR-2A
Fragmentação AP

PP M1 SR
Salto e Fragmentação AP

M2A3
Salto e Fragmentação AP

VALMARA
Salto e Fragmentação AP

M432
Salto e Fragmentação AP

MK II **AV** **SB-81** **AC** **PT-MI-D** **AC** **TM 46** **AC**

8. ARMADILHAS

- **Armadilha**
  - Entende-se por armadilha um sistema capaz de accionar inesperadamente o efeito de cargas ocultas (tóxicas, incendiárias explosivas, etc.), mediante acções exercidas sobre objectos cuja sua existência nos é desconhecida ou são aparentemente inofensivos
- **Finalidade**
  - As armadilhas destinam-se a criar um ambiente de incerteza e desconfiança no meio inimigo, conduzindo a uma baixa moral e criando um grau de incerteza e insegurança que impõem limitações em todas as actividades.

- **Emprego das Armadilhas nas operações**
  - **Nos movimentos retrógrados**
    - Servem para demorar a progressão do inimigo.
    - São lançadas com função táctica idêntica as dos campos de minas de retardamento, flagelação para retardar a progressão, desorganizar e reduzir a moral do inimigo.
    - São colocadas nas áreas edifícios ou alojamentos que o inimigo possa aproveitar para passar, repousa, caminhos de acesso ou contorno de obstáculos.
  - **Na defensiva**
    - Podem-se colocar nos intervalos dos obstáculos tácticos, nos caminhos de fácil acesso ao homem e viaturas.
    - Junto a zonas que fiquem mais desprotegidas e não seja tão fácil de observar.

- **Na ofensiva**
  - Durante incursões em território ocupado pelo inimigo usam-se Armadilhas para causar prejuízo, avarias, estabelecer confusão e demorar o contra-ataque do

9. DETECÇÃO DE MINAS E ARMADILHAS

- **Princípios na protecção contra minas e armadilhas**
  - Ter um bom treino para manter um alerta permanente;
  - Observar marcas, que tenham sido deixadas no terreno, na vegetação, nos edifícios, nos carros abandonados, etc.
  - Balizagens, que o adversário tenha deixado por descuido;
  - Observar sinais que possam denunciar a presença de Minas e Armadilhas;
  - Deve-se ter cautela e atitude de suspeição, quando a pé ou de viatura se atravessar um território que foi ocupado pelo inimigo.

- **Presumíveis Locais para Minas e Armadilhas**
  - Covas, remendos nas estradas ou zonas macias nas superfícies das estradas;
  - Nas bermas da estrada onde são facilmente enterradas e camufladas;
  - Em locais onde as Minas possam impedir a utilização de itinerários de provável contorno, de uma ponte destruída ou cratera de estrada;
  - Nos acessos a pontes ou aquedutos destruídos para evitar que sejam utilizados como abrigos contra o fogo de Artilharia ou Aviação.
  - Em obstáculos de Arame Farpado ou outros tipos de obstáculos passivos, tais como Veículos abandonados, troncos de árvores caídos, etc.
  - Junto a qualquer objecto estranho, o qual pode ter sido colocado pelo inimigo para o seu próprio uso;
  - Desvios, parques de estacionamento, entradas de edifícios, desfiladeiros, etc.
  - Junto dos artigos que possam constituir **Recordações**, (Pistolas, Binóculos, Garrafas de bebidas, etc.)
  - Áreas para Bivaque, zonas de Reunião, Edifícios, etc.

NOTA: As coisas e Lugares Vantajosos, que escolheríamos, são também utilizados pelo inimigo.

10. GRANADAS DE MÃO

- **Emprego táctico**
  - As granadas de mão são armas de tiro curvo, que podem ser empregues em**:**
    - Operações de assalto e limpeza a compartimentos;
    - Contra-ataques;
    - Combates em interiores de edificações.
  - As granadas de mão devido ao número limitado que cada combatente pode levar, só devem ser usadas quando as restantes armas já não sejam eficazes.

- **Granadas Explosivas**

  - **Ofensivas**
    - **Raio de acção** – 2 a 3 m
    - **Atraso** – 3 a 4 Seg.
  - **Defensivas**
    - **Raio de acção –** até 185 m
    - **Atraso –** 4 a 5 Seg.
  - **Armadilhas**
    - **Raio de acção –** Variável
    - **Atraso –** Não tem
  - **Bivalentes**
    - **Raio de acção** – Variável
    - **Atraso –** 4 Seg.

Ofensiva Defensiva Armadilha Bivalente

- **Granadas Não explosivas**

  - **Exercício**
  - **Fumo**
  - **Lacrimogéneas**
  - **Incendiárias**

    - As granadas de mão não explosivas têm um atraso de **1,2 Seg. a 2 Seg.**

Exercício Fumo Lacrimogéneo Incendiária

11. VISORES NOCTURNOS

11.1 LUNETA INTENSIFICADORA AN/PVS-14

- **Princípios gerais de funcionamento**
  - O dispositivo monocular de visão nocturna AN/PVS-14 (MNVD) F6015, usa a luz ambiente, a lua, estrelas, para detecção dos alvos. Pode ser operado por handheld e handhead, quando montado na cabeça utiliza um sistema de tiras ligado a um capacete, ou montado na arma com o respectivo adaptador laser, permitindo as mais variadas tarefas. O equipamento possui uma fonte emissora de infravermelhos para condições de baixa e extrema escuridão e um controlo manual de ganho. É um sistema **PASSIVO.**

- **Características**
  - Visor: 1 x
  - Campo de visão: 40º

- Alcance: infinito (campo de visão humano)
- Focagem: + 2 a – 6 dioptrias
- Tipo pilha: 2aa alcalinas ou 2aa de 1,5 volts de lítio

- **Emprego táctico**
  - A vantagem de ser monocular é permitir ao utilizador poder visualizar através da vista que não está a ser usada.
  - Pode ser utilizado pelos elementos do RECON suas patrulhas de reconhecimento, ou pelos elementos das companhias quando em defensiva dentro da área de influência, ou pelo esquadrão de botes da UMD, ou ainda pelos condutores da CATT.

11.2 AN/PVS-23 F5050A NIGHT VISION GOGGLES

- **Generalidades**
  - Sistema de visão nocturna que usa a luz ambiente (lua, estrelas, etc.);
  - Os “GOGGLES” podem ser operados manualmente ou acoplados a um capacete permitindo as mais variadas tarefas;
  - O equipamento possui uma fonte emissora de infra-vermelhos para condições de extrema escuridão;
  - O equipamento é menos eficiente em zonas de sombra e através da chuva, nevoeiro, neve ou fumo.

- **Características**
  - Visor: 1 x
  - Campo de visão: 40º
  - Alcance: infinito (campo de visão humano)
  - Focagem: + 2 a – 6 dioptrias
  - Tipo pilha: 1 aa alcalinas interna ou 4 aa alcalinas no sistema de alimentação externo

11.2 VISOR NOCTURNO F7000

- **Generalidades**
  - O **F7000** é um visor nocturno com capacidade para ser montado numa arma, sendo resistente á agua pode ser operado com condições de pluviosidade, é também um equipamento com a valência de se poder efectuar tiro devido á existência de um retículo facultativo para esse efeito, é uma ferramenta com boas valências nas áreas de observação e pontaria durante o arco nocturno. Para operar em boas condições o equipamento necessita de alguma luz ambiente

como luar ou luz das estrelas. O equipamento é menos eficaz quando usado á chuva, nevoeiro, ou com fumo denso.

- **Cuidados**
  - A cobertura e protecção da lente objectiva devem estar sempre colocada excepção para duas situações:
    - Operação com baixo nível de luminosidade;
    - Manutenção ou avarias.

  Nota: A exposição prolongada a luminosidade forte sem a referida protecção pode provocar danos no tubo intensificador de imagem mesmo com o visor desligado.

- **O F7000 e seus componentes**
  - **Cobertura de protecção** – a cobertura de protecção é uma tampa de borracha que protege a lente objectiva a existência de um pequeno buraco no seu centro permite ao visor ser operado durante o dia para efeitos de treino e zeramento, para uso nocturno retirar a tampa para zona superior do visor.
  - **Botão de focagem da objectiva -** para focar a imagem pode-se realizar a operação com uma só mão efectuando um simples movimento de rotação.
  - **Tubo intensificador de imagem -**o tubo intensificador de imagem recebe a imagem óptica da lente objectiva na forma de energia luminosa através do foto-catodo.
  - **Sistema do retículo -** o sistema do retículo está alojado na zona do compartimento das pilhas e utiliza um feixe difusor de luz na direcção da mesma.
  - **Torretas de ajustamento do retículo -** duas torretas permitem o ajustamento em elevação e direcção aquando do zeramento.
  - **Botão de funcionamento -** botão de funcionamento destina-se a activar o equipamento nas funções de visor simples e visor com retículo.
    - **Posição 1** - intensificador em On
    - **Posição 2** - intensificador + retículo em On
  - **Botão de controlo de brilho do retículo -** este botão destina-se a ajustar a intensidade do brilho do retículo conforme a focagem.
  - **Anel focagem de dioptrias -** a rotação do anel permite ajustamento e focagem de -5 até +2.
  - **Protector ocular -** quando pressionada pelo olho do operador a íris do protector ocular abre-se permitindo visão eficaz, ao aliviar a pressão a íris volta a fechar-se evitando desse modo a projecção e reflexão da luz do equipamento na face do operador.
  - **Adaptador para arma** - Permite colocar e fixar o F 7000 na arma em que se pretende instalar.

CAPITULO III – ORIENTAÇÃO

1. CARTAS TOPOGRÁFICAS

1.1 ESCALAS

- **Numérica** - representada por uma fracção
  - 1 / 25 000 ou 1: 25000 - 1 cm na carta = 250 m no terreno.
  - 1 / 50 000 ou 1: 50000 - 1 cm na carta = 500 m no terreno.

  Nota – ao utilizar a carta ver sempre a escala da carta.

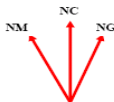
- **Gráfica** - as cartas trazem o desenho de uma escala.

Nota – utiliza-se a escala gráfica com a ajuda (por exemplo) de uma folha de papel.

1.2 CORES

- **Verde** – vegetação, pomares, vinhas e sebes.
- **Castanho** – relevo (curvas de nível), vértices geodésicos pontos cotados.
- **Vermelho** – estradas principais, nomes de vértices geodésicos e pormenores especiais em alvenaria.
- **Azul** – rios, ribeiros, lagos, lagoas, linhas de água e linhas de alta tensão (atenção não confundir os paralelos e meridianos que também são a azul nas cartas com datum europeu de 1979).
- **Preto** – casas, estradas, caminhos, muros, vias-férreas, limites de conselho.

1.3 AZIMUTES

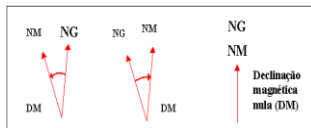
- Norte geográfico ou norte verdadeiro (**NG)**
- Norte magnético (**NM)**
- Norte cartográfico ou norte da quadrícula (**NC)**

- **Tirar um azimute**
  - **1º** Colocar a bússola em cima do mapa, unindo o ponto onde estamos com o ponto para onde vamos.
  - **2º** Rodar o limbo, de modo que as linhas do norte fiquem paralelas aos meridianos.
  - **3º** Levantar a bússola e rodá-la toda, de modo a que as linhas do norte fiquem paralelas com a agulha magnética.

1.4 DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

- É o ângulo formado pela direcção do norte magnético (NM) com a direcção do norte geográfico (NG).
- **Cálculo da declinação magnética**
  - **Exemplo:** Em **1970**, a declinação magnética era de **9º 53’.** A variação média anual é de -**7´3”**. Qual a declinação magnética em **1994**?

    1994 – 1970 = 24 anos

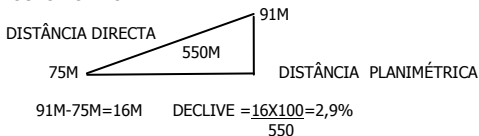
    24 x 7’3” (VMA) = 2º49’12”

    9º 53’ – 2º49’12” **= 7º3’48”**

1.5 RELEVO

- **Curvas de nível**: é uma linha que une pontos à mesma cota (altitude);
- **Relevo**: é o sistema de acidentes da crosta terrestre, a vários níveis. Ex: montanha, vales, planícies, etc.
- **Cota**: é a distância medida na vertical entre esse ponto e um determinado plano de referência.
- **Declive**: é o grau de inclinação geral de um terreno entre dois pontos.
- **Equidistância**: é a distância que se regista entre curvas de nível consecutivas.

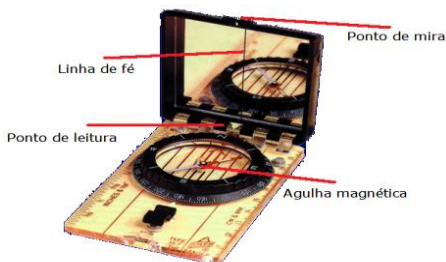
Nota – As curvas de nível afastadas indicam terreno plano. As curvas de nível densas indicam terreno acidentado.

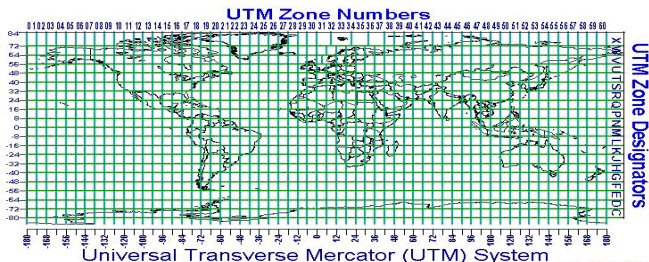
1.6 CÁLCULO DO DECLIVE

91M-75M=16M DECLIVE $= \frac{16X100}{550} = 2{,}9\%$

1.7 ORIENTAÇÃO DA CARTA:

- Para se fazer correctamente a comparação do terreno/carta, esta deve ser orientada, ou seja, uma dada direcção no terreno deve coincidir com a mesma direcção na carta. Para isso, o combatente pode recorrer a vários métodos:
  - Com bússola;
  - Conhecendo o ponto onde se encontra;
  - Não conhecendo o ponto onde se encontra, mas sendo identificado no terreno uma linha bem definida (estrada, linha de água, linha férrea);
  - Por comparação com os objectos que o rodeiam;
  - Por intersecções de azimutes.

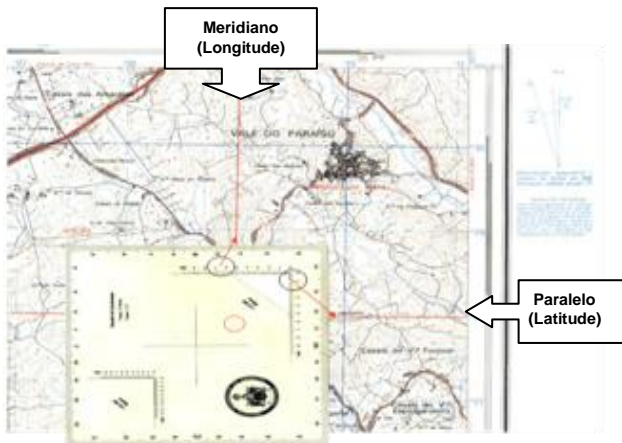
1.8 BÚSSOLA

- Visão geral

1.9 COORDENADAS U.T.M. (PROJECÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR)

- **UTM** projecta secções do globo sobre a superfície plana. Cada uma destas secções é chamada de uma "zona". Há 60 zonas para cobrir a terra inteira entre 84"n e 80"s (áreas polares não são descritas por UTM). Cada zona tem uma largura de 6º conforme projectado do centro da terra, sequencialmente a partir do meridiano de Greenwich

Nota: para se dar uma coordenada completa é necessário dar todos estes elementos para uma precisão mais eficaz. Portugal continental está enquadrado no fuso 29 e nas zonas S e T. As coordenadas de um ponto lêem-se da esquerda para a direita e de baixo para cima (LOLA).

- **Como determinar uma coordenada.**
  - Para usar um esquadro de coordenadas colocamos o zero das escalas no ponto desejado, com o "escalimetro" conforme está na figura em baixo. Como está a trabalhar com "escalimetro invertido já não tem de o fazer deslizar para nenhum lado. Agora faça a leitura da longitude e depois a da latitude, após ter os algarismos que determina a coordenada com precisão de um quilómetro, veja os outros algarismos que estão sobre o meridiano e o "escalimetro". Agora determinou a sua

coordenada com precisão de cem metros, e ainda pode determinar com precisão de dez metros. Para tal o "escalimetro" está graduado de zero a cem metros, com o intervalo de vinte metros (cada traço pequeno vale por 2).

- **Exemplo:**
  - Referenciação de um determinado ponto pelas coordenadas UTM.
    - **29** - Designação do fuso (meridiano)
    - **29S** - Designa a zona **S** (de 6º x 8º) situada no fuso 18.
    - **29SUT** - Designação duma referência situada na zona 18s e no quadrado **UT** de 100km de lado.
    - **29SUT90** - Designação da mesma referência, com a precisão de 10km.
    - **29SUT9109** - idem, com precisão de 1km.
    - **29SUT916091** - idem, com a precisão de 100 metros.
    - **29SUT91620914** - idem, com a precisão de 10 metros.
    - **29SUT9162309143** - idem, com a precisão de 1 metro (coordenadas GPS)

2. GPS GARMIN 72

2.1 INICIAÇÃO DO RECEPTOR DE GPS

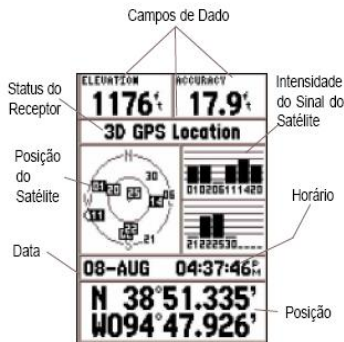
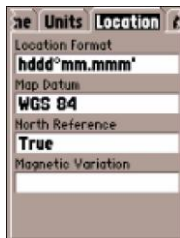
- Com pilhas novas instaladas, leve a unidade para fora onde possa ser obtida uma visão clara de 360° do céu.
- Ligue a unidade e mantenha a sua frente com o topo da unidade a apontar para cima. Siga a instrução do visor e pressione **PAGE** para exibir a página de informação GPS.
- O processo de iniciação é automático. O GPS 72 não deve levar mais do que cinco minutos para adquirir sinais de satélite suficientes para ficar operacional. Quando a

unidade puder navegar, exibirá uma posição GPS 2d ou 3d no campo de status do receptor

2.2 FUNÇÕES

Página de Informação GPS

- **AUTOLOCATE:** força o receptor a procurar por cada satélite individualmente.
- **ACQUIRING SATELLITES:** o receptor estará este modo quando a unidade for ligada. O receptor permanecerá neste modo até adquirir pelo menos 3 sinais de satélite.
- **2D GPS LOCATION:** indica que o receptor está a usar apenas três sinais de satélite. Quando uma posição GPS 2d é alcançada, o GPS exibirá sua posição actual, mas será incapaz de prever uma leitura da altitude.
- **3D GPS LOCATION:** indica que o receptor está a utilizar actualmente pelo menos quatro sinais de satélite e é capaz de prever sua posição actual e altitude.
- **LOST SATELLITE RECEPTION:** indica que o receptor GPS perdeu recepção de satélite.
- **SIMULATING GPS:** indica que o GPS 72 está a funcionar no modo simulador e o receptor GPS está desligado. É importante lembrar que quando estiver a usar o simulador, o GPS 72 não pode ser usado para navegação real.
- **START SIMULATOR:** o simulador pode ser usado quando se estiver em local fechado e o GPS não pode localizar satélites. Quando se selecciona 'SIMULATOR', o receptor GPS é desligado economizando energia das pilhas.
- **NEW LOCATION:** ao deslocarmos a unidade para outra zona, província, ou país, e esta estiver com dificuldade para capturar sinais de satélite seleccione 'NEW LOCATION'. Quando seleccionar 'NEW LOCATION', outro menu será exibido. Este menu contém as opções 'AUTOMATIC' ou 'USE MAP'. Se seleccionar 'AUTOMATIC' a unidade passará ao modo AUTOLOCATE e começará a procurar satélites. Se você selecciona 'USE MAP' poderá usar o ponteiro na página mapa para seleccionar a sua posição aproximada e a unidade continuará a adquirir satélites normalmente. 'AUTOMATIC' poderá levar um pouco mais tempo para adquirir satélites.

- **SETUP MENU LOCATION: '**LOCATION' contém as configurações para formato de posição, datum de mapa, referência norte e variação magnética.
- **LOCATION FORMAT:** existem 29 diferentes formatos de posição para escolher. Veja a barra ao lado para uma lista dos formatos. Não deverá ser necessário mudar o formato da configuração padrão a menos que se

esteja a utilizar uma carta ou mapa para navegação. Nesse caso, seleccione o formato que combine com sua carta ou mapa.

- **MAP DATUM:** os datums são usados para descrever posições geográficas para mensuração, mapeamento, e navegação e não são na realidade mapas embutidos na unidade. Embora existam mais de 100 datums disponíveis para escolha, só deverá ser necessário mudar o datum do mapa se utilizar uma carta ou mapa que especifiquem um datum diferente na legenda.
  - **Advertência:** seleccionar o datum de mapa errado pode resultar em erros de posição significativos. Quando em dúvida, use o datum padrão WGS 84 para melhor desempenho na utilização geral.
- **NORTH REFERENCE:** referência norte permite seleccionar a referência usada no cálculo de informação de rumo. Pode seleccionar entre 'AUTO' 'TRUE', 'MAGNETIC', 'GRID' ou 'USER'. **'AUTO'** prevê referência de rumo norte magnéticas que são automaticamente determinadas na sua posição actual. **'TRUE'** prevê rumo baseado numa referência norte verdadeira. **'GRID'** prevê rumos baseados na referência norte de grade. **'USER'** permite especificar a variação magnética na posição actual, e prevê referências de rumo norte magnéticas baseadas no valor que se encontrou.
  - **Advertência:** se seleccionar 'USER', tem que actualizar a variação magnética periodicamente à sua posição actual. A não actualização desta configuração pode resultar em diferenças significativas entre a informação exibida na unidade e referências externas, como uma bússola magnética.
- **MAGNETIC VARIATION:** exibe a variação magnética na posição actual. Se seleccionar 'USER' como 'referência norte', este campo é usado para encontrar a variância magnética.
  - **NOTA:** em Portugal utilizam-se os datums "euro 50 West", "Europen 79" ,"WGS84" conforme a carta com que se vai trabalhar.

- **CRIAR WAYPOINTS (WP):** existem três métodos para criar WP no GPS 72:
  - **Criar um WP utilizando a tecla ENTER/MARK quando estiver numa posição que queira guardar:**
    - Pressione e segure ENTER/MARK até que a página MARK WP seja exibida. Poderá então editar o nome, símbolo, altitude (elevation) e profundidade (depth) do WP. Para salvar o WP na memória, destaque o botão 'OK' e pressione ENTER.
  - **Criar um WP na página mapa utilizando** o **ROCKER:**
    - Mova o ponteiro de mapa à posição desejada na página mapa e pressione ENTER/MARK. Se o ponteiro de mapa não estiver num item de mapa, a página NEW WP será exibida. Nesse momento pode editar o nome, símbolo, altitude e profundidade do WP. Para salvar o WP na memória, destaque o botão 'OK' e pressione ENTER.
  - **Criar um WP manualmente utilizando coordenadas existentes:**
    - Pressione e segure ENTER/MARK até que a página MARK WP seja exibida. A unidade capturará a sua posição actual. Destaque o campo de posição e pressione ENTER. Usando o ROCKER, insira a nova posição. Pressione ENTER para aceitar a mudança. Nesse momento você pode editar o nome, símbolo, altitude e profundidade do WP. Para salvar o WP na memória, destaque o botão 'OK' e pressione ENTER.

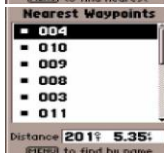
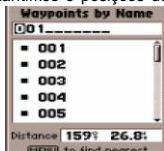
- **WAYPOINTS (WP):** Quando um 'WP' (ponto no caminho) é seleccionado, uma lista de WP de usuário será exibida. Esta lista pode ser exibida através do nome, ou por proximidade. Com a lista de WP exibida, ao pressionar a tecla menu terá acesso a um menu de opções, menu de opções WP.

- **FIND BY NAME / FIND NEAREST:** esta opção permite seleccionar como a lista de WP será exibida.
- **FIND NEAREST:** exibirá uma lista que contém os WP próximos dentro de um raio de 100 milhas. Os WP serão listados com o WP mais próximo ao topo da lista.
- **FIND BY NAME:** exibirá uma lista que contém todos os WP de usuário. Você tem a opção de entrar com um nome de WP no campo de dado ou procurar na lista de WP. Conforme se introduz um nome de WP, o GPS 72 actualizará a lista de WP para mostrar nomes de WP que coincidem com as letras que foram introduzidas. Pode-se continuar a utilizar o nome, ou pode-se utilizar a tecla ENTER e procurar na lista.
- **DELETE WAYPOINT**: apagar o WP seleccionado.
- **DELETE BY SYMBOL:** apagar todos os WP que têm o mesmo símbolo do WP seleccionado.
- **PARA EDITAR UM WAYPOINT SALVO:** pressione a tecla MENU duas vezes para exibir o menu principal. Destaque 'POINTS' e pressione ENTER, então destaque WP e pressione ENTER. Seleccione o WP e pressione ENTER para exibir a página WP. Quando terminar, destaque o botão 'ok' e pressione ENTER para aceitar as mudanças.

- **ROTAS:** Uma rota é uma série de WP usados para navegação ponto a ponto. Uma rota tem que ter pelo menos dois WP, um inicial e um final, mas pode conter até cinquenta. O GPS 72 pode armazenar até cinquenta rotas. Na página rota você pode criar novas rotas, determinar quantas rotas vazias você ainda tem e ver uma lista de rotas existentes. Para exibir a página rota, destaque 'ROUTES' no menu principal então pressione ENTER.

  - **OPÇÕES DA PÁGINA ROTA**: com A página rota exibida, aperte MENU para ver as opções disponíveis.
  - **START/STOP NAVIGATION:** inicia a navegação da rota destacada. Interrompe a navegação de uma rota activa.
  - **COPY ROUTE:** faz uma cópia da rota destacada.
  - **DELETE ROUTE:** remove a rota destacada.
  - **DELETE ALL ROUTES:** remove todas as rotas da página rota.

- **CRIAR UMA NOVA ROTA:** Há vários métodos que podem ser utilizados para criar uma rota. Para começar a criar uma rota nova, destaque o botão **'**NEW**'** na página rota então pressione ENTER. Uma página de rota em branco será exibida. Para exibir as opções para criar rota, aperte MENU. Quando estiver a criar uma rota, deve colocar os pontos na rota, na ordem em que deseja navegá-los.

- **NAVEGAR UTILIZANDO A TECLA GOTO:**O GPS 72 usa WP para lhe ajudar a encontrar seu caminho. Um WP é uma posição que você cria. Você pode criar um WP usando uma posição seleccionada no mapa, introduzindo coordenadas, ou marcando uma posição em que se encontre. Auxiliares de navegação marítimos e posições de cidades vêm pré-carregados no GPS 72. Estes podem ser usados da mesma forma que os WP, permitindo-lhe navegar até estas posições.
  - **GOTO UM WAYPOINT:** pressione e liberte a tecla GOTO. Isto exibe a página de selecção GOTO. Destaque WP e pressione ENTER. Uma lista de WP através de nome' será exibida. Terá a opção de seleccionas um WP escrevendo o nome ou utilizando uma lista dos WP próximos. Para exibir a lista dos mais próximos, pressione MENU e com 'FIND NEAREST' destacado pressione ENTER.
  - **PROCURAR UM WAYPOINT ATRAVÉS DO NOME:** se tiver muitos WP na lista, o modo mais fácil de encontrar um WP é escrever o nome do WP. Conforme você digita o nome, o GPS 72 actualizará a lista de WP, mostrando os WP, que coincidem com a ortografia. Quando tiver o WP na lista, pressione ENTER, e procure na lista até que o WP seja destacado. Pressione ENTER novamente para começar a navegação.
  - **SELECIONAR UM WAYPOINT DA LISTA DE WAYPOINTS MAIS PRÓXIMOS:** a lista de WP mais próximos mostrará os 15 WP mais próximos num raio de 100 milhas. Para seleccionar um WP da lista, destaque o WP desejado, então pressione ENTER para começar navegação.

- **CHANGE DATA FIELDS:** esta opção permite seleccionar os tipos de dados que deseja exibir nos campos de dados. Para mudar um tipo de dado, destaque o campo de dados desejado, então pressione ENTER. Usando o ROCKER, procure nas selecções disponíveis. Com o tipo de dado destacado, pressione ENTER para aceitar a selecção

- **PARA ACEDER ÁS OPÇÕES DA PÁGINA MAPA:** com a página mapa exibida, pressione a tecla MENU. Para seleccionar uma opção do menu, destaque a selecção desejada e pressione ENTER

- **PARA MUDAR A ESCALA DE ZOOM:**
  - Aperte a tecla IN para diminuir a escala de zoom.
  - Aperte a tecla OUT para aumentar a escala de zoom.

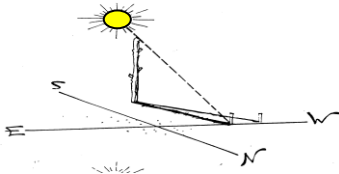
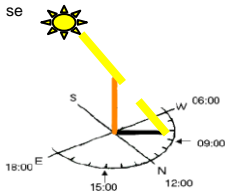
3. PROCESSOS EXPEDITOS DE ORIENTAÇÃO

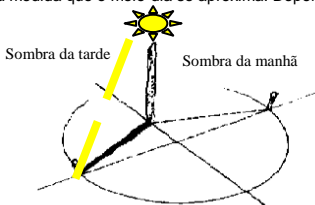
- **Processos de expeditos de orientação**
  - Pelo sol
  - Pelo nascer do sol
  - Pelo processo da vara
  - Pelo processo do relógio
  - Pela estrela polar
  - Pela lua
  - Por indícios e informações

- **Pelo sol**
  - **Generalidades:**
    - O sol nasce a Este e põe-se a Oeste
    - No hemisfério Norte o sol indicará o Sul no ponto mais alto do céu.
    - No hemisfério Sul, por outro lado, este ponto ao meio-dia indicará o Norte.
    - No hemisfério Norte, as sombras deslocam-se no sentido dos ponteiros do relógio.
    - No hemisfério Sul, as sombras deslocam-se no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

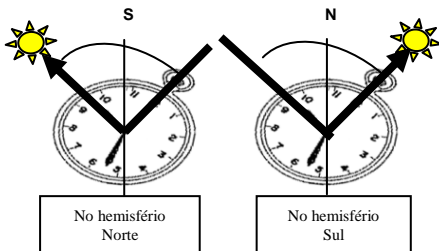
- **Métodos para determinar direcções e horas**
  - Pela sombra
  - Pela igualdade das sombras
  - Pelo relógio (de ponteiros)

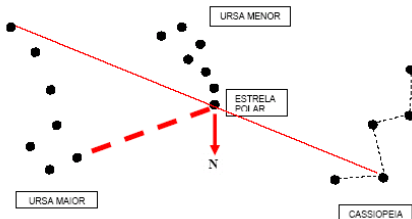
- **Determinar direcções e horas pela sombra**

  - **Procedimento para determinar DIRECÇÕES**
    - Numa zona de terreno plano coloque uma vara na vertical.
    - Marque o extremo da sombra com uma pedra ou outro objecto.
    - Esperar pelo menos 15 minutos e marcar a nova posição da sombra.
    - Desenhe uma linha recta entre estas duas marcas para obter, sensivelmente, a direcção este – oeste, sendo oeste a primeira marca.
    - Desenhe uma linha recta na perpendicular à linha este – oeste para obter a linha norte – sul.
    - Este método funciona a qualquer hora do dia e em qualquer latitude, desde que haja sol, ainda que os erros sejam tanto maiores quanto mais afastado do meio-dia estiver.

- **Procedimento para determinar HORAS**
  - Coloque uma vara na vertical onde as linhas Este – Oeste e as linhas Norte – Sul se interceptam.
  - O sol percorre aproximadamente 180^{o} em doze horas, do que se deduz que o seu movimento angular é de 15^{o} numa hora.
  - O lado Oeste da linha E-W indica as 06:00 horas e o lado este indica as 18:00 horas, tendo em conta o local da terra onde se encontra.
  - A linha Norte – Sul é o meio-dia.
  - A sombra da vara é o ponteiro das horas neste relógio de sombra.
  - A sombra pode deslocar-se no sentido dos ponteiros do relógio ou em sentido contrário, dependendo da sua localização e da época do ano, mas isto não altera a maneira de ler o relógio de sombra.

- **Determinação de direcções pela igualdade das sombras**

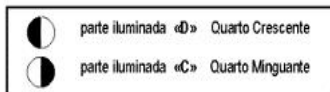
  - **Procedimento:**
    - É um método mais exacto que o método da sombra (do qual este é uma variante) e consequentemente demora mais tempo a ser aplicado.
    - Coloque uma vara na vertical num ponto elevado onde possa medir uma sombra com pelo menos 30 cm de comprimento.
    - Marque o primeiro extremo da sombra durante a manhã. Desenhe um arco com raio igual ao tamanho da sombra, tendo a vara como o centro do arco.
    - A sombra diminuirá e deslocar-se-á à medida que o meio-dia se aproxima. Depois do meio-dia a sombra aumenta e irá ultrapassar o arco. À medida que isto acontece, marque o ponto **exacto** onde a sombra toca o arco antes de o ultrapassar.
    - Desenhe uma linha recta passando pelos dois pontos para obter uma linha Este-Oeste (Oeste é a marca da manhã).

- **Determinação de direcções pelo relógio**

  - **Procedimento:**
    - No hemisfério Norte, aponte o ponteiro das horas na direcção do sol. A linha do Sul pode ser encontrada a meio do caminho entre o ponteiro das horas e as doze horas do mostrador (se tiver dúvidas acerca de qual dos extremos da linha é o Norte, lembre-se sempre que o sol está a leste antes do meio-dia e a oeste depois do meio-dia).
    - No hemisfério sul, aponte as doze horas do mostrador para o sol. Exactamente a meio do caminho das doze horas do mostrador e do ponteiro das horas estará a linha indicadora do norte.

Atenção: o relógio terá de estar certo pela hora local.

- **Determinação de direcções pela Estrela Polar (Noite)**

  - Durante a noite, normalmente, os únicos pontos de referência são as estrelas. Devido à rotação da terra, a posição das estrelas muda constantemente. A estrela polar é um ponto de referência ideal pois está a menos de 1% do norte verdadeiro.
  - Para localizarmos a estrela polar podemos socorrer-nos de duas constelações:
    - **Ursa maior**
    - **Cassiopeia**
      - ❖ Localiza-se a constelação ursa maior;
      - ❖ Prolonga-se cinco vezes para cima a distância entre as "guardas" e encontra-se a estrela polar que pertence à constelação ursa menor;
      - ❖ A estrela polar indica a direcção Norte;
      - ❖ Caso a ursa maior se encontre em posição difícil, utilizamos como referência a Cassiopeia que é uma constelação de 5 estrelas, apresentando-se com um "M" cambado ou um "W".
      - ❖ A estrela polar, fica exactamente em frente da estrela do centro a cerca de meio caminho entre a Cassiopeia e a ursa maior;

- **Orientação pela Lua**

  - Tal como o Sol, a Lua nasce a Este, só que a hora a que nasce depende da sua fase.
  - A fase da Lua depende da posição do Sol. A parte da Lua que esta iluminada indica a direcção onde se encontra o sol.

  - Para saber se a face iluminada da Lua esta a crescer (a caminho da Lua Cheia), ou a minguar (a caminho da Lua Nova), basta seguir o dizer popular de que "a lua é mentirosa". Assim, se face iluminada parecer um D (de decrescer), então está a crescer. Se parecer um C (de crescer) então está a decrescer ou minguar.

  - Direcção da Lua em função da sua Fase e da Hora

HORA								
12h	SE	E	NE	N	NO	O	SO	S
15h	S	SE	E	NE	N	NO	O	SO
18h	SO	S	SE	E	NE	N	NO	O
21h	O	SO	S	SE	E	NE	N	NO
24h	NO	O	SO	S	SE	E	NE	N
3h	N	NO	O	SO	S	SE	E	NE
6h	NE	N	NO	O	SO	S	SE	E
9h	E	NE	N	NO	O	SO	S	SE

- **Determinação de direcções por indícios e informações**
  - A orientação por indícios consiste em observar certos pormenores naturais ou artificiais.

  - **Exemplos:**
    - A face mais rugosa da casca das árvores fica voltada para o lado das chuvas dominantes;
    - A inclinação das árvores indica a direcção predominante dos ventos;
    - As tocas dos animais e os formigueiros nos países de clima frio aparecem voltados para o lado mais batido pelo sol;
    - As torres dos Campanários indicam, muitas vezes, a direcção N – S e mesmo os quatro pontos cardeais;
    - As Igrejas mais antigas têm geralmente, a orientação E – W, com o altar-mor virado para Norte;
    - O crescimento dos ramos e do musgo no tronco das árvores do lado do tempo húmido;

CAPITULO IV – SOCORRISMO

1. CONSTITUINTES DA BOLSA DE PRIMEIROS SOCORROS

Descrição	Função
– Analgésicos e antipiréticos	
– Acetilsalicilato de lisina (Ex: Aspegic, lisaspin)	- Dores de cabeça e febres *
– Paracetamol (Ex: Paramolan, bem-u-ron)	- Dores de cabeça e febres
– Tramadol (Ex: Tramal)	- Dores fortes
– Antiácidos e antiulcerosos	
– Hidróxido de alumínio Composto (Ex: Kompensan, pepsamar)	- Mal-estar do estômago – azia, gastrite, etc.
– Antidiarreicos	
– Loperamida (Ex: Loperamida, Imódium)	- Diarreias
– Correctivos do equilíbrio hidroelectrolítico orais	
– Citrato dissódico, cloreto de potássio, cloreto de sódio, Glucose (Ex: Redrate)	- Prevenir desidratações
– Desinfectantes e outros agentes antimicrobianos	
– Diclorosucianurato de Sódio (Ex: Puritabs)	- Purificar a água (1 comp. por cada litro de água com 1 hora de repouso)
– Iatrogénicas	
– Soro antilioflico	- Anti-veneno de cobras
– Material de penso	
– Pensos individuais (Ex: pensos rápidos)	- Pequenas feridas expostas
– Medicamentos para aplicação tópica na orofaringe	
– Benzidamina e benzocaína (Ex: Tantum verde)	- Dores de garganta
– Outros apósitos	
– Bolsa sanitária individual	- Transportar os apósitos
– Outros medicamentos e produtos de dermatologia	
– Protector solar, ecran total	- Proteger da radiação solar
– Repelentes de insectos	- Prevenir picadas de insectos

*Não pode ser ingerido por pessoas com risco de hemorragias internas (Ex: pessoas contaminadas com "deng")

Nota Importante: não introduzir qualquer outro tipo de medicamentos nesta Bolsa de Primeiros Socorros, sem conhecimento do serviço de saúde.

- **Além destes constituintes a bolsa poderá ter outros apósitos valiosos em combate ou em exercício:**
  - Compressas;
  - Ligaduras;
  - Penso individual grande (fundamental para ferimentos por munições);
  - Desinfectante;
  - Adesivo.

2. GOLPE DE CALOR

- Resulta da exposição prolongada ao sol e ocorre quando o corpo não arrefece através da transpiração em condições climatéricas quentes e húmidas.
- **Sinais e sintomas**
  - Cefaleias
  - Tonturas
  - Vómitos
  - Excitação / agitação
  - Inconsciência
- **Medidas de prevenção**
  - Usar roupas largas, leves, claras e de algodão
  - Ingerir líquidos frequentemente
  - Procurar locais frescos e arejados
  - Evitar a imobilidade

3. HIPOTERMIA

- Ocorre quando o corpo perde calor mais rapidamente do que produz.
- **Factores predisponentes**
  - Vento
  - Fadiga
  - Roupa molhada
  - Consumo de álcool
  - Má nutrição.
- **Medidas de prevenção**
  - Usar roupa ampla, quente e seca
  - Usar calçado adequado e meias quentes
  - Ingerir líquidos quentes
  - Evitar a imobilidade e o cansaço
  - Fazer refeições frequentes e ricas em hidratos de carbono
  - Manter a cabeça coberta.

4. QUEIMADURAS

- As queimaduras são lesões na pele provocadas pelo calor ou por outros agentes físicos ou químicos, provocando lesões diversificadas e destrutivas do corpo humano, perda de função ou movimentos, deformações, podendo até conduzir à morte.

- **Tipos de queimaduras**
  - Seca; fricção; solar; escaldadura; fria; eléctrica; química; vias respiratórias.
- **Gravidade de uma queimadura**
  - Profundidade; extensão; localização; idade da vítima.
- **Classificação de uma queimadura**
  - 1 º Grau; 2 º Grau; 3 º Grau
- **Complicações de uma queimadura**
- Estado de choque; infecção.

- **Primeiros socorros**
  - Retirar a vítima do local do acidente, logo que seja possível;
  - Avaliar tipo e gravidade da queimadura;
  - Despir a vítima da roupa que possui, se for possível, não provocando o seu arrancamento;

- Promover o arrefecimento da vítima com uma solução salina provocando o aliviar da dor e o parar do processo de queimadura;
- Cobrir a vítima com um lençol limpo, humedecido levemente com solução salina ou tapar se possível com lençóis de película aderente (material esterilizado);
- Prevenir o estado de choque e a hipotermia;
- Dinamizar o conforto psicológico, promovendo a ideia de que a situação está controlada;
- Não dar qualquer líquido de beber à vítima;
- Assegurar o seu transporte o mais rápido possível para a unidade hospitalar mais próxima.

5. ESTADO DE CHOQUE

- **Sinais e sintomas**
  - Palidez; diminuição da temperatura corporal; pele húmida e por vezes viscosa; apatia após agitação inicial; pulso rápido e fraco; ventilação superficial, por vezes difícil, rápida ou irregular e ofegante; pode existir dilatação pupilar; a vítima pode apresentar náuseas e vómitos; apresenta estado de inconsciência em diversas situações.

- **Primeiros socorros em estado de choque**
  - Deitar a vítima, em decúbito dorsal;
  - Aliviar a vítima da pressão das respectivas roupas;
  - Verificar se a vítima está consciente, se ventila, se tem pulso. Em caso afirmativo, mantê-la deitada, com a cabeça baixa e as pernas levemente levantadas;
  - Dinamizar o conforto psicológico promovendo a ideia de que a situação está controlada;
  - Manter a temperatura corporal estável;
  - Colocar a vítima em PLS, caso esteja inconsciente;
  - Não dar qualquer líquido de beber à vítima;
  - Assegurar o seu transporte o mais rápido possível para a unidade hospitalar mais próximo.

6. FERIMENTO DE ARMAS DE FOGO

- Em todos os tipos de acidente envolvendo armas de fogo, o projétil pode causar dois ferimentos: um no ponto onde o projéctil penetra no corpo e outro, de dimensões maiores, onde ela sai. Ao tratar de um ferimento por arma de fogo, examine o ponto por onde a bala entrou e o ponto, no lado oposto do corpo da vítima, por onde ela pode ter saído. Às vezes a vítima só está a par do ferimento de entrada. Se não houver um ferimento de saída, pode ser que o projectil tenha batido no corpo da vítima e se desviado, deixando apenas uma marca parecida com um ferimento de entrada, ou pode ser também que ela esteja alojada dentro do organismo. Um projectil causa enormes danos aos tecidos e pode atingir um osso, lascando-o. Todos os ferimentos causados por armas de fogo exigem cuidados médicos urgentes.

- **Primeiros socorros**
  - Cubra a ferida com uma compressa limpa ou com as mãos, de modo a estancar sangramento.
  - Se houver ferimento de entrada e de saída, cubra ambos.

- Quando o sangramento diminuir coloque uma compressa e uma ligadura sobre a ferida e procure ajuda médica.
- se for um ferimento no torax colocar um plastico entre a compressa e o corpo da vitima para não deixar entrar ou sair ar para os pulmões.
- Assegurar o seu transporte o mais rápido possível para a unidade hospitalar mais próximo.

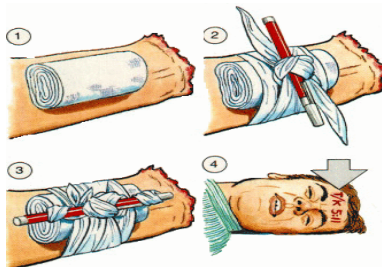
7. HEMORRAGIAS

- **Causas de hemorragias**
  - Contusões; cortes; avulsão; perfuração; esfoladela; ferida provocada por arma de fogo; amputação.
- **Tipo de hemorragias**
  - Arteriais; venosas; capilares.
- **Origem das hemorragias**
  - Internas (visíveis/invisíveis); externas.
- **Sinais e sintomas de hemorragias**
  - Dor local e irradiante; sede; zumbidos; dificuldade visual progressiva; diminuição progressiva do pulso; ventilação progressiva mais rápida e superficial; dilatação progressiva das pupilas; estado de choque.

- **Primeiros socorros duma hemorragia**
  - Avaliar o tipo de hemorragia e a sua origem;
  - Promover o maior arejamento do local onde se encontra a vítima, de forma a poder ventilar o mais eficazmente possível;
  - Aliviar a vítima da pressão das respectivas roupas;
  - Dinamizar o conforto psicológico promovendo a ideia de que a situação está controlada;
  - Controlar a hemorragia;
  - Prevenir e minimizar os efeitos de choque;
  - Minimizar a infecção;
  - Instalar a vítima numa posição confortável, movimentando-a o menos possível, caso esteja consciente;
  - Colocar vítima em PLS, caso esteja inconsciente;
  - Manter temperatura corporal estável;
  - Não dar qualquer líquido a beber à vítima;
  - Assegurar o seu transporte o mais rápido possível para a unidade hospitalar mais próxima.

8. COLOCAÇÃO DO TORNIQUETE/GARROTE IMPROVISADO

- O torniquete deve ser aplicado sobre um acolchoamento;
- A protecção da pele também reduz a dor.
- Se possível, transporte qualquer membro separado (amputado) ou partes de corpo.
- Não cobrir o torniquete;
- Marcar a testa da vítima, se possível, com um "t" para indicar que um torniquete foi aplicado. Se necessário, use o sangue da vítima para fazer este sinal;
- Verificar os sinais de choque;
- Permeabilizar a via aérea;
- Pedir apoio médico.

NOTA IMPORTANTE:
Não desate ou liberte o torniquete uma vez aplicado e referenciar sempre a data /hora a que foi aplicado. **Aliviar o torniquete de 15 em 15 minutos.**

9. FRACTURAS

- Entende-se como fractura a quebra parcial ou total de um osso, perdendo este a sua continuidade.

- **Sinais e sintomas**
  - Dor localizada e dificuldade em mover a área;
  - Edema e possível equimose no local de fractura;
  - Deformação;
  - Encurtamento, flexão ou torção do membro afectado;
  - Crepitação dos topos ósseos, que pode ser ouvida e sentida;
  - Impotência funcional e/ou perda de função;
  - Dificuldade de mobilidade da região afectada;
  - Alguns sinais de choque sobretudo se forem; fractura da bacia ou algum osso da região da coxa.

- **Complicações de uma fractura**
  - Estado de choque; hemorragias; feridas; infecções.

- **Primeiros socorros numa fractura**
  - Instalar a vítima em posição confortável, sem efectuar grandes movimentos e deslocações;
  - Expor o foco de fractura, inutilizando roupa envolvente ou calçado, caso a fractura o permita;
  - Prevenir o estado de choque;
  - Controlar hemorragias se existirem;
  - Efectuar tracção dos membros para corrigir alinhamento ósseo por forma aliviar a dor e possível hemorragia;
  - Efectuar penso compressivo se existirem feridas resultantes de uma fractura;
  - Imobilizar as fracturas com talas almofadadas ou protegidas não impedindo a circulação local;
  - Não permitir que uma vítima coma, beba ou fume pois pode ser necessária intervenção cirúrgica;
  - Assegurar o transporte para o hospital mais próximo, com apoio confortável durante o percurso.

10. TÉCNICAS DE REMOÇÃO E TRANSPORTE DE FERIDOS

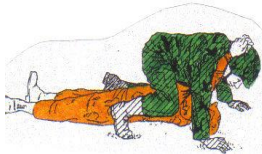
- Em algumas situações de risco iminente para o socorrista e para a vítima, é necessário remover o paciente rapidamente. Estes métodos são precários e podem agravar lesões existentes, devendo ser reservados para situações especiais e para transportes de curta distância. Deve ter em atenção, em situações em que se esteja debaixo de fogo primeiro deve avaliar se é seguro recuperar a vítima, porque poderemos passar de uma vítima a várias. Para recuperar a vítima será necessário falar com ela para saber se está funcional e se pode fazer um auto socorro, e manter-se imóvel. Deverá ser efectuado um perímetro de segurança para se certificar que é seguro recuperar a vítima.

- **Transporte em SUPORTE**
  - **Vantagens**:
    - Possibilidade de reacção
    - Mobilidade
    - Possibilidade de reacção
    - Permite ser rápido
  - **Desvantagens:**
    - Só permite ser efectuado com vítimas conscientes

- **Transporte em BRAÇOS**
  - **Vantagens**:
    - Boa para pequenos deslocamentos
    - Para vítimas conscientes e inconscientes
  - **Desvantagens:**
    - Pouca distância
    - Pouca mobilidade
    - Exigido muito esforço
    - Não permite reacção

- **Transporte em SELA**
  - **Vantagens:**
    - Longas distâncias
  - **Desvantagens:**
    - Mobilidade
    - Impossibilidade de reacção
    - Vítima consciente

- **Transporte em FARDO**
  - **Vantagens:**
    - Transporte de elementos pesados só por um elemento
    - Vítimas conscientes ou inconscientes
  - **Desvantagens:**
    - Curtas distâncias
    - Pouca mobilidade
    - Pouca reacção

- **ARRASTAMENTO PELO PESCOÇO**
  - **Vantagens:**
    - Vítimas inconscientes
    - Vítimas graves
  - **Desvantagens:**
    - Muito lento
    - Não permite reacção
    - Pouca visão

- **ARRASTAMENTO**
  - **Vantagens:**
    - Rapidez
    - Permite reacção
    - Permite boa visão
    - Vítima consciente ou inconsciente
  - **Desvantagens:**
    - Pode agravar as lesões existentes

- **CADEIRA A DUAS MÃOS**
  - Vantagens:
    - Rapidez
    - Conforto da vítima
  - **Desvantagens:**
    - Pouca mobilidade
    - Não permite reacção
    - Utilização de dois homens

- **Transporte ANTERIOR E POSTERIOR**
  - **Vantagens:**
    - Rapidez
    - Conforto da vítima
  - **Desvantagens:**
    - Pouca mobilidade
    - Não permite reacção
    - Utilização de dois homens

- **Transporte à BOMBEIRO**
  - **Vantagens:**
    - Vítima consciente ou não
    - Maior mobilidade
    - Mais visão do campo
    - Distribuição de peso
    - Permite grandes distâncias
    - Permite reacção
  - **Desvantagens:**
    - Não protege o ferido
    - Não indicado quando existir fracturas

11. POSIÇÃO LATERAL DE SEGURANÇA (PLS)

12. SUPORTE BÁSICO DE VIDA

- Verificar estado de consciência

ABANAR SUAVEMENTE E CHAMAR PELO NOME

- Sem resposta

GRITAR POR AJUDA "TENHO AQUI UMA VÍTIMA INCONSCIENTE"

- Abrir via aérea

EXTENSÃO DA CABEÇA, LEVANTAR O QUEIXO, SUBLUXAÇÃO DA MANDÍBULA

- Verificar se respire – **respira - colocar em PLS (posição lateral de segurança)**

VER, OUVIR E SENTIR ATÉ 10 SEGUNDOS

- **Não respira**

PEDIR AJUDA "TENHO AQUI UMA VÍTIMA EM PARAGEM RESP.", 2 INSUFLAÇÕES

- Verificar circulação - **tem pulso - continuar insuflações e verificar pulso de 1/1min**

PALPAR PULSO CAROTÍDEO DURANTE 10 S

- **Não tem pulso**

- Massagem cardíaca e insuflações 30/2 – 3 x por minuto

CAPITULO V – TÁCTICA E OPERAÇÕES

- ***TÁCTICA***
  - ***"É a arte de dispor, movimentar e empregar as forças no campo de batalha, com ordem, rapidez e segurança, tendo em consideração: a Missão, o Inimigo, o Terreno, os Meios e o Tempo" (MITMT)***

- **Condução de um "Briefing"**
  - Apresentação
  - Caracterização da situação
  - Definição da missão
  - Definição do conceito de operações
  - Logística
  - Comunicações
  - ROE
  - Verificar a compreensão e prestar esclarecimentos

- **Condução de um "De briefing"**
  - Analisar os pontos positivos e negativos tanto do planeamento como da execução em si.
  - Analisar os pontos positivos e negativos do desempenho pessoal e do grupo e colher ensinamentos.
  - Assumir responsabilidades e salientar o trabalho do grupo.

- **Ordem do CMDT de secção**
  - **Situação**
    - **Inimigo**
      - ❖ Composição, dispositivo
      - ❖ Capacidades e limitações
      - ❖ Linha de acção mais provável
    - **Forças amigas**
      - ❖ Localização e missão do PEL
      - ❖ Unidades adjacentes
      - ❖ Apoio de fogos
      - ❖ Reforços e cedências
  - **Missão**
  - **Execução**
    - Intenção do CMDT/conceito de operações
      - ❖ Intenção do CMDT
      - ❖ Conceito de operações
        - ✓ Esquema de manobra
        - ✓ Plano de apoio de fogos
        - ✓ Tarefas às equipas
        - ✓ Instruções de coordenação
          - » Fita de tempo
          - » Plano de movimentos até à de posição assalto
          - » Direcção do ataque
          - » Plano para a consolidação no objectivo
          - » Medidas de coordenação
          - » Precedência alvos/medidas para o controlo de fogo

- » Restrições ao empenhamento
- **Administração e logística**
  - Administração
    - ❖ Instruções sobre a politica de evacuação;
    - ❖ Tratamento de prisioneiros de guerra;
  - Logística
    - ❖ Instruções sobre alimentação, munições, outros
    - ❖ Materiais necessários para a missão
- **Comando e comunicações**
  - Comunicações
    - ❖ Instruções sobre as comunicações durante o desenrolar de
    - ❖ Toda a missão, santo-e-senha, códigos, etc.
  - Comando
    - ❖ Localização do comando do PEL
    - ❖ Localização do CMDT secção durante o movimento e após a instalação na posição; sucessão do comando

1. OPERAÇÕES DEFENSIVAS

- **Operações Defensivas**
  - Consiste no emprego de todos os meios e processos utilizáveis com o fim de se evitar, resistir, repelir ou destruir um ataque inimigo.

  - **Objectivos/Finalidades**
    - Negar o acesso do IN a uma determinada área;
    - Destruir forças IN;
    - Economizar forças;
    - Criar condições mais favoráveis para operações ofensivas subsequentes;
    - Induzir em erro as forças IN

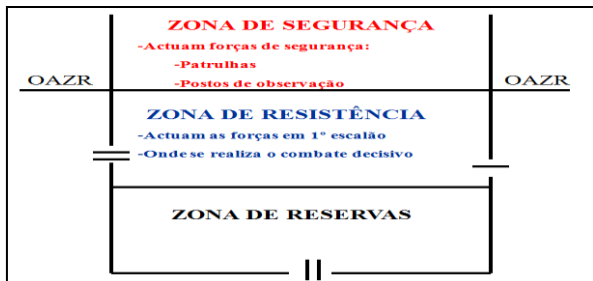
  - **Formas de defesa**
    - **Quanto ao grau de preparação**
      - ❖ Coordenada
      - ❖ Inopinada
    - **Quanto ao dispositivo**
      - ❖ De posição
        - ✓ **Linear de posição** - Emprego (Contra Infantaria);
        - ✓ **Linear com profundidade –** Emprego (Contra Infª Apeada – Mec);
        - ✓ **Em profundidade –** Emprego (Contra Carros de Combate);
        - ✓ **Em perímetro** - Emprego (Quando não existem forças amigas adjacentes);
        - ✓ **Ponto forte** – Emprego (Igual à Def. Perímetro contra C:C- Núcleo A.C);
        - ✓ **Na contra encosta –** Emprego (Impossibilita o In de realizar fogo directo);
      - ❖ Baseada na mobilidade
        - ✓ **Defesa activa** – Emprego (Utilizado por unidades C:C – M).

- **Planeamento defensivo**
  - **Estudar o MITMT**:
    - **M**issão – condiciona a forma de defesa a adoptar
    - **I**n – as suas possibilidades

- **T**erreno – observação/campos de tiro; cobertos e abrigos; obstáculos; pontos importantes; eixos de aproximação
- **M**eios – utilização das armas orgânicas e de apoio ou de reforço
- **T**empo – visibilidade, traficabilidade, emprego de fumos e NBQ.

- **Acções do CMDT de secção**:
  - Faz o reconhecimento da sua área de terreno (escolhe as posições de tiro das armas colectivas e as posições de tiro para os atiradores);
  - Verifica a localização das secções vizinhas com as quais deve coordenar a sua acção;
  - Verifica também a localização de quais quer armas de apoio que deve proteger;
  - Escolhe as posições de alternativa e suplementares;
  - Dá a ordem;
  - Conduz a secção directamente para as posições de tiro.

- **Linhas do planeamento defensivo**
  - Intenções do comando;
  - Missão do PLT / secção;
  - Posicionamento da defesa da companhia;
  - Sectores de tiro / área confronto / pontos de referência no terreno;
  - Apoios de fogos disponíveis;
  - Procedimentos para destruir equipamento e material danificado
  - Procedimentos de evacuação de baixas amigas;
  - Local para encaminhamento de prisioneiros de guerra;
  - Posição e missão das unidades de flanco;
  - Posição e missão das unidades à retaguarda;
  - Outros aspectos de coordenação

- **Organização do Campo de Batalha**

- **Prioridades na montagem de uma defensiva**
  - Estabelecer segurança ao local;
  - Escolha de posições chave para colocação de armas de veículos;
  - Atribuição de sectores de tiro à secção; cobrir eixos aproximação IN;
  - Estabelecer rede de comunicações;

- Estabelecer pontos de coordenação com unidades adjacentes / pontos de ligação (contacto físico);
- Limpeza dos sectores de tiro;
- Elaborar cartas de tiro;
- Elaborar esboços de sector de tiro ao nível secção/pelotão;
- Estabelecer LPF; DPT; FPF; e alvos prioritários;
- Preparar postos de combate;
- Estabelecer rede de trilhos internos e externos;
- Colocação de minas e obstáculos;
- Determinar medidas de controlo de fogos;
- Designar posições de detenção alternativas e suplementares, estabelecer a reserva;
- Adoptar medidas de protecção NBQ;
- Melhorar a posição primária;
- Preparar as posições alternativas e depois as suplementares;
- Estabelecer períodos de sono e descanso;
- Reconhecer itinerários de reabastecimento e evacuação
- Realizar acções de ensaio ao contacto;
- Armazenar munições, água e alimentos;
- Continuar a melhorar as posições.

- **Medidas de segurança**
  - Estabelecer rede de trilhos internos e externos
  - Sectores de entrada e de saída
  - Pontos de reunião (em caso de abandono da posição)
  - Politica de barulhos e lixo
  - Postos de observação (armas de tiro curvo)
  - Sentinelas
  - Patrulhas
  - Santo-e-senha

- **Check list de coordenação (acção)**
  - Localização dos líderes;
  - Localização da posição de detenção principal, alternativa e suplementar;
  - Sectores de tiro das metralhadoras, armas anti-carro e subunidades;
  - Itinerário para a posição alternativa e suplementar;
  - Localização dos pontos mortos entre PLT’s / secções e como cobri-los;
  - Localização dos PO e itinerários de retorno à posição principal;
  - Localização, tipo de obstáculos e modo de os cobrir;
  - Patrulhas – efectivo, tipo, horas de saída, retorno e itinerários;
  - Fogo de apoio planeado.
  - Localização, actividade e plano de passagem para batedores e outras unidades avançadas;
  - Critério para estabelecimento de contacto e roturas de contacto com o IN;
  - Localização dos pontos de coordenação;
  - Localização dos pontos de ligação.

2. OPERAÇÕES OFENSIVAS

- **Operações Ofensivas**
  - Uma Operação, que visa concentrar o potencial de combate nos locais e momentos que se escolher e segundo uma direcção adequada, para levar o combate ao IN para retirar-lhe capacidades ou a vontade de combater.

  - **Finalidades:**
    - Destruir as forças e equipamentos IN
    - Fixar o IN
    - Privar o IN de recursos, desmoralizá-lo e retirara-lhe a vontade de continuar a combater
    - Enganar e desviar a atenção do IN
    - Esclarecer a situação; obter informações

  - **Princípios:**
    - Ver o campo de batalha
    - Concentrar potencial de combate superior
    - Supressão de fogos inimigos
    - Atacar rápida e violentamente com forças superiores e destruir o IN
    - Atacar em profundidade a retaguarda do IN para destruir o seu sistema de defesa
    - Garantir um contínuo apoio

  - **Preparação para o ataque (acção)**
    - Recepção da ordem preparatória;
    - Deslocamento para a zona de reunião;
    - Verifique o estado das comunicações;
    - Verifique o armamento;
    - Verifique outro equipamento chave;
    - Ensaio das tarefas críticas, sobretudo para ataques nocturnos;
    - RECON dos itinerários para LP/LCF/LPD/OBJ
    - Recepção da ORDOP;
    - Reabastecimento / rearmamento;
    - Coordenação com entidades de apoio / unidades adjacentes.

- **Plano de Ataque** é composto por:
  - Plano de Manobra
  - Plano de Apoio de Fogos

  - **Plano de Manobra**
    - Organização das forças (ataque principal, ataque secundário e apoio);
    - Tipo de manobra;
    - Formaturas tácticas;
    - Controlo;
    - Plano para continuação do ataque;
    - Plano para a consolidação;
    - Medidas de segurança;

  - **Plano de Apoio de Fogos**
    Inclui:
    - Alvos a atingir;

- Hora da realização de fogo;
- Duração de fogo;
- Tipos de fogo e armas a usar e - COMPLAN;
- O plano permite neutralizar pelo fogo posições IN conhecidas ou suspeitas em apoio dos elementos de manobra.

- **Planeamento de Fogos**
  - **Fogos pré-planeados**: Fogos cujos dados são preparados antecipadamente;
  - **Fogos de Horário fixo**: Estão planeados o local e a hora, são geralmente usados como fogos de preparação;
  - **Fogo À ordem:** Apenas está planeado o local e são feitos a pedido;
  - **Alvos de Oportunidade**: Fogos sobre alvos de oportunidade são pedidos como novos alvos.

- **Sequência de emprego dos Fogos**
  - **Fogos de preparação**: Determinados pelo escalão superior. Lançados antes, durante e após os escalões de ataque terem atravessados a linha de partida;
  - **Fogos em apoio do ataque**: Cobrindo posições conhecidas ou suspeitas;
  - **Fogos em apoio da consolidação**: Fogos à ordem ou sobre alvos de oportunidade.

- **Fases da Ofensiva (fundamentais):**
  - Movimento para o contacto
  - Ataque
    - Imediato
    - Deliberado
  - Exploração do sucesso
  - Perseguição

- **Movimento para o Contacto:**
  - **Finalidades:**
    - Estabelecer ou Restabelecer o contacto com o IN.
    - Esclarecer a situação, obter informações.
  - **Quando a força efectua o Movimento para o Contacto fá-lo em formações de combate**.
  - **Probabilidades de contacto com o IN**.
    - Marcha Itinerário (Contacto Remoto)
    - Coluna Táctica (Contacto Provável)
    - Marcha de Aproximação (Contacto Iminente)
  - **A Força organiza-se em Guardas**: Avançadas, de Flanco e de Retaguarda e o Grosso da Força (Parte ou o todo deste Grosso pode ser designada como reserva. A escolha da dimensão das Guardas é baseada no estudo do MITMT).

- **Ataque**
  - É uma operação Ofensiva caracterizada por movimentos coordenados, apoiados pelo fogo para derrotar, neutralizar, capturar ou destruir o IN.
    - **Os Ataques podem ser:**
      - Imediatos
      - Deliberados

  - **Ataque Imediato**
    - É um ataque em que o CMDT valoriza mais a velocidade de reacção à oportunidade surgida que o tempo de preparação do ataque.
    - Por necessidade, neste tipo de ataque não são empregues Esquemas de Manobra complicados e requer um mínimo de Coordenação.

  - **Ataque Deliberados**
    - É um tipo de acção ofensiva em que existe um planeamento prévio do emprego coordenado de fogo e manobra para neutralizar, capturar ou destruir o IN.

      - **Medidas de Coordenação:** Servem para controlar a manobra das Subunidades e coordenar as acções com as unidades adjacentes. Devem ser utilizadas as estritamente necessárias. São elas:
        - ✓ **Zona de Reunião:** Área ocupada por uma Unidade para se preparar para futuras operações. Deve ser de fácil defesa, espaço para dispersão e bons itinerários para a frente.
        - ✓ **Base de Ataque**: Local coberto e abrigado, imediatamente à retaguarda da Linha de Partida. A unidade faz os últimos preparativos e se adopta formação inicial de ataque. Só se pára nesta posição quando necessário.
        - ✓ **Linha de Partida (LP)**: É uma forma de terreno linear, perpendicular à direcção do ataque. Utilizada para coordenar a progressão das UN's atacantes. A Hora de Ataque (HORA H) é o momento exacto em que a UN deve iniciar a travessia da LP.
        - ✓ **Ponto de Ligação (PL)**: É um local onde duas ou mais UN's amigas são obrigadas a estabelecer o contacto.
        - ✓ **Ponto de Partida:** É o local exacto onde uma UN deve cruzar a LP.
        - ✓ **Ponto de Passagem:** São usados frequentemente quando se tem que passar através das posições amigas.
        - ✓ **Limites**: São linhas imaginárias utilizadas para controlar lateralmente os movimentos e os fogos das unidades.
        - ✓ **Zona de Ataque:** Área à frente da LP atribuída a uma UN. É normalmente delimitada pelos limites que se estendem desde a LP até ao OBJ.
        - ✓ **Eixo de Aproximação ou Progressão**: É um itinerário bem definido que indica direcção geral do ataque de uma UN.
        - ✓ **Direcção de Ataque**: É um itinerário específico ao longo do qual o UN deve progredir. Utilizado quando o CMDT necessita manter um controlo apertado sobre os movimentos das suas UN's.
        - ✓ **Linha de Fase**: É uma forma de terreno linear, perpendicular à direcção do ataque, que é utilizada para controlar o movimento das UN's.
        - ✓ **Posição de Assalto**: É uma posição entre a LP e o OBJ onde as UN's completam o desenvolvimento final nas respectivas formações de assalto. Deve ser a última posição coberta e abrigada antes do OBJ.
        - ✓ **Linha de Coordenação Final (LCF)**: É uma linha de fase frequentemente usada a nível de Companhia para coordenar o levantamento ou transporte

de fogos de apoio ou para ou para coordenar o desenvolvimento das UN's antes do assalto.
- ✓ **Objectivo (OBJ)**: É uma área ou a força IN a ser atacada.

❖ **Exclusivas do Ataque de Visibilidade Reduzida**
- ✓ **Linha provável de desenvolvimento (LPD)**: Onde ocorre o desenvolvimento final das unidades para o assalto. É uma linha facilmente identificada no terreno, perpendicular à direcção do ataque e suficientemente perto das posições IN.
- ✓ **Linha limite de progressão (LLP)**: Linha que fica para lá e nos flancos do objectivo, serve de referência limite para o avanço das unidades de assalto e deve ser facilmente identificada do escuro.

- **Organização das forças**
  - Esforço Principal
  - Esforço Secundário
  - Apoio
  - Morteiros

Nota: No ataque de visibilidade as forças são unicamente organizadas em Esforço Principal.

- **Esforço principal**: Composto por elementos que se espera venha a ter a acção mais influente no ataque. Utiliza uma combinação de fogo e movimento para assaltar o Objectivo.
- **Esforço secundário**: É um ataque pelo fogo a partir de uma base que visa a fixação e/ou destruição do IN. Composto por um elemento de manobra em apoio ao Esforço Principal.
- **Apoio**: Normalmente composto pelas armas de apoio da Companhia não envolvidas em nenhum dos Esforços. Espera-se que este grupo dê cobertura à manobra dos esforços Principal e Secundário;
- Morteiro: A SEC Mort. 60 mm garante às Unidades em 1º Escalão (Esforço principal ou Secundário) o apoio por fogo indirecto;

- **O Ataque decorre em três fases:**
  - Da Área de reunião à linha de Partida (LP);
  - Da LP à posição de assalto ou LCF;
  - Assalto. (Perseguição/Consolidação)

- **Desenvolvimento do ataque:**
  - **Avanço pelo fogo e manobra**
    - ❖ Através de cobertos e abrigos o elemento de manobra toma uma posição vantajosa relativamente ao IN.
  - **Assalto**
    - ❖ O Ataque culmina num poderoso e violento assalto.
    - ❖ Os fogos de apoio cessam ou são desviados e as forças avançam com fogo instintivo.
    - ❖ O assalto deverá ter uma força para recolha de PG´s.
    - ❖ Este só termina após ocuparem as posições IN.
  - **Perseguição pelo Fogo**
    - ❖ Após conquista do OBJ. e retirada do IN, este deve ser perseguido pelo fogo;

- **Consolidação e reorganização:**
  - A consolidação - consiste na organização e valorização do terreno conquistado (cavar abrigos, posicionar armas colectivas);
  - A reorganização - consiste em manter ou estabelecer a eficiência do combate (evacuar feridos, reabastecer, remuniciar, enviar PW´s para a retaguarda).

- **Exploração do sucesso**
  - É uma operação ofensiva que usualmente se segue a um ataque bem sucedido. É utilizada para desorganizar o IN.

  - **Os objectivos das forças de Exploração do Sucesso**
    - Postos de Comando;
    - Forças de Reserva IN;
    - Captura de Pontos Importantes;
    - Destruição do Apoio de Combate e Apoio de Serviços na área da retaguarda.

- **Perseguição**
  - Operação ofensiva que se destina a capturar ou cortar a retirada a uma força IN, com a intenção de a destruir.
  - É executada normalmente por uma Força de Perseguição Directa e uma Força de Cerco.

- **Tipos de Manobras Ofensivas**
  - Ataque Frontal
  - Penetração
  - Envolvimento
  - Infiltração (Forças de pequeno escalão)

  Nota: No Ataque de Visibilidade Reduzida o PLT/SEC executam o ataque frontal.

3. PATRULHAS

- **Patrulha:** é um grupo de combatentes destacado por uma unidade para conduzir uma missão de combate ou de reconhecimento.
- **Finalidade:** são um instrumento valioso dos vários comandos (são, em conjunto com os PO's, os "olhos" das unidades).
  - As missões atribuíveis são:
    - **De Combate**
    - **De Reconhecimento**
    - **Para garantir segurança**
    - **Para localizar e manter contacto com uma unidade amiga**
    - **De Acção Psicológica**

- **Classificação**
  - Quanto à **natureza da missão**:
    - De Reconhecimento:
      - De Área
      - De Zona

- De Combate:
        - ❖ De Emboscada
        - ❖ De Incursão/Golpe de Mão
        - ❖ De Segurança
    - De Acção Psicológica
    - De Ligação
  - **Quanto à extensão:**
    - **Patrulhas de curto alcance:** Actuam na área de influência da unidade que as lança e operam por períodos de tempo e distâncias relativamente curtos
    - **Patrulhas de longo alcance:** Actuam na área de interesse da unidade que as lança**.** São normalmente executadas por unidades especialmente organizadas, instruídas e equipadas para missões de reconhecimento, vigilância, aquisição de objectivos e missões limitadas de combate.

  - **Quanto aos meios empregues:**
    - Apeadas
    - Motorizadas
    - Helitransportadas
    - Aerotransportadas
    - Transportadas por meios aquáticos/anfíbios
    - Mecanizadas

- **Características:**
  - **Auto-suficiência**: A patrulha vale-se dos seus próprios recursos
  - **Efectivos**: A natureza da missão determina o efectivo, a organização e o equipamento da patrulha (o efectivo pode ir de uma equipa até ao escalão de companhia).
  - **Organização**: Geralmente é constituída por uma formação de comando e por um ou mais grupos, formados de acordo com as necessidades da missão;
  - A organização administrativa do pessoal deve ser mantida sempre que possível;
  - A escolha do pessoal e a organização, são em função de vários factores (MITMT), pode ainda integrar pessoal com formação e preparação especializada (engenharia, comunicações, …) para o desempenho de tarefas específicas necessárias ao cumprimento da missão.
  - A escolha do pessoal deve ser criteriosa e merecer cuidados especiais, de modo a não integrar pessoal que possa comprometer a missão (pessoal constipado, com tosse, …)
  - Tem uma FC e vários grupos, que conforme a missão, podem ser:
    - Reconhecimento
    - Segurança
    - Apoio
    - Assalto
    - Demolição
    - Outros

- **Planeamento detalhado:**
    - A missão é analisada ao pormenor;
    - Exige um estudo exaustivo do MITMT;
    - Devem ser elaborados planos alternativos;
    - Cada combatente deve saber exactamente o que vai fazer;
    - Para facilitar a organização do pessoal e o controlo e coordenação, visando o tempo disponível o CMDT da Patrulha deve elaborar uma fita de tempo.

- **Fita de tempo:**
  - Cada CMDT, após completar o estudo da missão, deve elaborar um horário escrito ou mental com o tempo disponível, distribuído para cada acção da patrulha;
  - Esse horário é planeado com base nas horas específicas na OP (hora de partida, hora do reconhecimento, hora de regresso, …);
  - Na sua elaboração é utilizado o planeamento inverso.

Exemplo de fita de tempo

0200 / Regresso às áreas amigas
2330 / 0200 Deslocamento de regresso
2300 / 2330 Cumprir a missão**/**Reorganizar
2230 / 2300 Reconhecimento dos CMDT's
2000 / 2230 Deslocamento de ida
2000 Partida das áreas amigas
1930 / 1945 Revista final
1845 / 1930 Treinos nocturnos
1800 / 1845 3ª Refeição
1715 / 1800 Treinos diurnos
1700 / 1715 Revista inicial
1630 / 1700 Dar ordens à patrulha
1530 / 1630 Completar planos em detalhe
1430 / 1530 Reconhecimentos
1415 / 1430 Dar a ordem preparatória
1330 / 1415 Planeamento preliminar
Coordenar; Escolher o pessoal, armamento e equipamento; Organizar a patrulha; Estudar o terreno e situação; Estudar a missão. 1330 recepção da ordem de operações

- **Itinerários:**
  - **Patrulhas diurnas:**
    - Devem obedecer aos seguintes princípios:
    - Ser o mais curto possível;
    - Oferecer protecção contra a vista e o fogo IN;
    - Dispor de pontos de observação (para estudo do terreno);
    - Não deve atravessar zonas descobertas (clareiras)
    - Itinerários de ida e regresso sempre que possível diferentes

  - **Patrulhas nocturnas:**
    - Devem seguir os seguintes princípios:
    - Ter pontos notáveis no terreno para facilitar a orientação;
    - Evitar terrenos de matas fechadas e vegetação alta
    - Evitar terreno que não permita movimento silencioso (ramos, etc.)
    - Evitar locais habitados ou onde haja animais
    - Evitar terrenos elevados e a projecção da silhueta no horizonte

- **Medidas de coordenação e Controlo**
  - Hora de partida
  - Itinerário principal (De ida para o objectivo e de regresso às áreas amigas)
  - Itinerário (s) de alternativa
  - Pontos de saída e de reentrada nas áreas amigas

- Horas de reentrada nas áreas amigas
- Santo-e-senha e outras medidas de identificação
- Cadeia de comando
- Localização dos comandantes - durante o movimento, nas áreas perigosas e no objectivo
- Patrulhas adjacentes / outras unidades amigas na área
- Sinais sonoros e visuais a utilizar (sinais de braços e mãos)
- Plano de comunicações (indicativos de chamada; QSO's…)
- Pontos de reunião – **PR**'s
  - **PRI –** Inicial: ainda no interior das áreas amigas.
  - **PR –** Pontos de reunião ao longo do itinerário.
  - **PRF –** Ponto de reunião final: localizado próximo do objectivo, onde a patrulha se organiza e se efectuam os preparativos finais para a acção; poderá servir de ponto de partida para o reconhecimento dos comandantes.
  - **PRR –** Ponto de reunião de reentrada; situado antes da patrulha reentrar nas linhas amigas.

3.1 PATRULHAS DE RECONHECIMENTO

- **Finalidade**: As patrulhas de reconhecimento permitem ao comando, com tempo, colher notícias e a confirmação de informações provisoriamente obtidas sobre o IN e o terreno que controla, que servirão de base às suas decisões tácticas.
- **Tipos:** Definem-se dois tipos, de acordo com o espaço a reconhecer (OBJ):
  - **Reconhecimento de Área:** O reconhecimento requerido refere-se a uma posição ou área pequena, sobre uma actividade conhecida ou suspeita.
  - **Reconhecimento de Zona:** O reconhecimento recai sobre uma área extensa ou um conjunto de posições numa determinada área.

- **Organização:** A patrulha estrutura-se de acordo com os efectivos e a missão atribuída, em Formação de Comando (FC) e em um ou mais grupo(s) de reconhecimento e de segurança.
- **Armamento:** O armamento utilizado nas patrulhas de reconhecimento é o armamento individual e granadas. Pode ser levado outro armamento se a patrulha prever e estiver autorizada a combater para cumprir a missão.
- **Condução:**
  - Para o sucesso da missão, nomeadamente na área do objectivo, o silêncio e a paciência são fundamentais.
  - Uma Pat Rec só combate para sua própria protecção ou quando autorizada ou para garantir o cumprimento da missão.
  - Pode ser autorizado o "***reconhecimento pelo fogo***" como técnica de localização de posições IN.
  - As patrulhas devem evitar ao máximo a sua detecção: as diurnas, da vista, utilizando o máximo de cobertos e abrigos; as nocturnas, pelo silêncio.
  - A disciplina táctica é rigorosa: ruídos, camuflagem, ligação, observação e imitação. Um homem só, pode pôr em risco a patrulha e comprometer toda a missão.

- **Reconhecimento de Área**
  - **Finalidade:** O reconhecimento é efectuado a uma posição ou área pequena
  - **Organização:** A patrulha é constituída por uma Formação de Comando e um grupo de reconhecimento e um grupo de segurança.

- **Condução:**
  - É estabelecido um PRF próximo do objectivo, onde a patrulha abriga e de onde irá desenvolver o seu dispositivo de reconhecimento.
  - Os comandantes efectuam o seu reconhecimento
  - As equipas de segurança são posicionadas de forma a garantir a segurança do PRF
  - O grupo de reconhecimento efectua o reconhecimento ao objectivo, utilizando o método mais adequado às condições do terreno, disposição do objectivo e necessidades da missão.
  - As informações colhidas são disseminadas por todos os elementos, mal termine o reconhecimento.
  - É efectuado um relato preliminar por rádio, se possível; posteriormente é elaborado um relatório de patrulha mais completo.
- **Acções na área do objectivo:**
  - Nos locais dos objectivos, para executar o reconhecimento e vigilância, cada equipa de reconhecimento deve actuar protegida por uma equipa de segurança.
  - Todo o movimento, construção, viatura, indivíduo ou vestígio não natural é suspeito e deve ser minuciosamente revistado, reconhecido e identificado, inclusive no seu interior, ainda que pareça amigo ou inócuo.
  - Existem alguns métodos básicos de acção na zona de objectivo para o reconhecimento:
- **Métodos:**
  - **A**. As equipas de segurança mantêm-se fixas no terreno, protegendo a acção das equipas de reconhecimento.
    1. A equipa de reconhecimento desloca-se para uma posição mais vantajosa para efectuar o reconhecimento sobre o objectivo e regressa.
    2. A equipa de reconhecimento desloca-se, ocupando posições sucessivas em volta do objectivo.
  - **B.** As equipas deslocam-se em simultâneo, ocupando posições vantajosas, constituindo-se em equipas de reconhecimento e garantindo a sua segurança própria e segurança mútua.
    1. As equipas, em simultâneo, deslocam-se para posições mais vantajosas e regressam à mesma posição.
    2. As equipas deslocam-se para posições vantajosas e continuam depois para um novo ponto de reunião.

- **Reconhecimento de Zona**

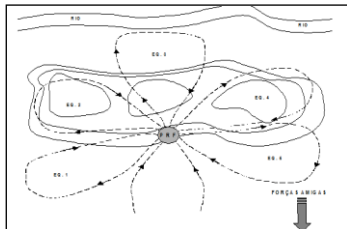
  - **Finalidade:** Reconhecer uma área ou um conjunto de posições numa determinada zona.
  - **Organização:**
    - A patrulha é constituída por uma formação de comando e por vários grupos de reconhecimento.
    - Cada equipa de reconhecimento deve organizar-se e actuar de modo a assegurar a sua própria segurança.
  - **Condução:**
    - O reconhecimento dos comandantes e a localização das equipas de segurança e das de reconhecimento processam-se como no reconhecimento de área.
    - Quando toda a patrulha é empenhada no reconhecimento, cada equipa faz de equipa de reconhecimento e segurança, garantindo a sua própria segurança.

- Quando não estiver previsto o regresso das equipas ao PRF, estas devem encontrar-se num outro ponto de reunião:
- Este método pode ser praticado quando for conveniente evitar a utilização por mais do que uma vez da mesma área ou itinerário, ou quando se tem de se aproximar do objectivo pela retaguarda

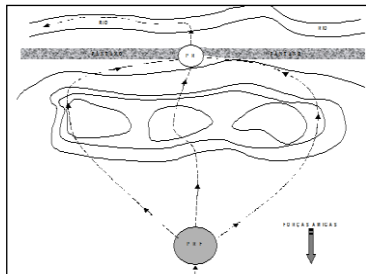
- **Acções na área do objectivo:**
  - Utilizar dos mesmos cuidados que no reconhecimento de área;
  - Ter cuidados acrescidos, maiores consoante o número de equipas a actuar, na coordenação e ligação com as outras equipas, nomeadamente nos pontos de reunião;
  - Existem três métodos / técnicas base para conduzir um reconhecimento de zona:
    - ❖ **Reconhecimento em Leque;**
    - ❖ **Reconhecimento por Sectores Sucessivos;**
    - ❖ **Reconhecimento por Itinerários Convergentes.**

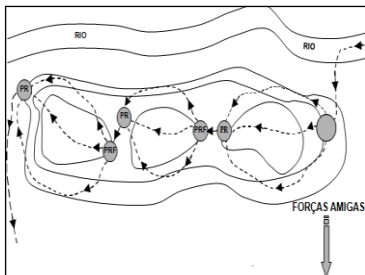
- **Métodos:**
  - **Leque:**

Procedimentos:

- ❖ São seleccionados vários PRF, de modo a cobrir toda a zona a reconhecer.
- ❖ São estabelecidos itinerários com início e fim em cada um desses PRF, que, no conjunto, adquirem uma configuração de leque.
- ❖ Os vários itinerários a utilizar pelas equipas são estabelecidos por forma aos sectores por si cobertos se sobreporem mutuamente.
- ❖ Deve ficar uma pequena reserva no PRF, que garante, também, a sua segurança.
- ❖ Nos itinerários, é convencionado que as equipas de reconhecimento se desloquem no sentido dos ponteiros dos relógios.

- **Itinerários Convergentes:**

  Procedimentos:
  - ❖ A partir do PRF, são estabelecidos:
    - ✓ Os itinerários de reconhecimento para cada grupo;
    - ✓ A localização de um ponto de reunião posterior;
    - ✓ Uma hora para a junção nesse novo PR.

Nota: O comandante da patrulha, em geral, desloca-se

num grupo com o itinerário central.

- **Sectores sucessivos:**
  Procedimentos:
  - É basicamente semelhante à técnica dos itinerários convergentes.
  - São estabelecidos vários pontos de reunião;
  - Divide-se a área a reconhecer por sectores;
  - Efectua-se um planeamento semelhante ao dos itinerários convergentes para cada sector.

3.2 PATRULHAS DE COMBATE

- **Finalidade:** Assaltar, destruir e/ou capturar o inimigo, o seu material e/ou instalações.
- **Tipos:**
  - De Segurança;
  - De Incursão (golpe de mão);
  - De Emboscada**;**
  - De ligação.
- **Organização:** Por norma, a constituição e organização da patrulha são função da missão. Pode-se, contudo, dizer que, de uma forma geral, é constituída por:
  - Formação de comando
  - Grupo de assalto
  - Grupo (s) de segurança
  - Grupo (s) de apoio
- **Armamento:**
  - É utilizado o armamento orgânico e outro, específico para o cumprimento da missão atribuída e das várias tarefas a executar (ex.: "sniper", demolição, eliminação de sentinelas).
- **Condução:**
  - Em geral, estas operações definem-se por:
    - Rapidez de execução
    - Surpresa
    - Agressividade
  - Exigem grande coordenação
  - A disciplina táctica é rigorosa: ruídos, camuflagem, ligação, observação e imitação. Um homem só, pode pôr em risco a patrulha e comprometer toda a missão.

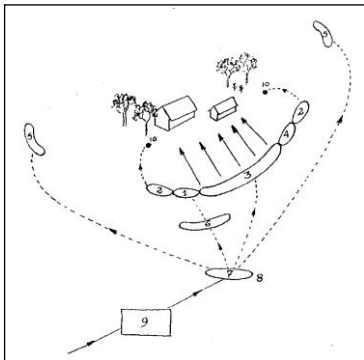
- **Patrulhas Segurança**

  - **Finalidade:**
    - Proteger flancos, áreas ou itinerários.
    - Numa situação estática:
      - ❖ Evitar infiltrações;
      - ❖ Detectar e destruir elementos IN que se infiltrem;
      - ❖ Evitar ataques de surpresa, detectando e antecipando o contacto com a força IN atacante, confundindo-o e desorganizando-o.
    - Proteger unidades em movimento, incluindo colunas, fazendo segurança de flancos, de áreas que as unidades vão atravessar e itinerários.
  - **Organização:** A organização depende do conhecimento da situação do IN e do tipo e grau de contacto previsto.
  - **Equipamento:**
    - Conforme as necessidades previstas, em função do conhecimento da situação do IN e do grau de contacto previsto;
    - Toma especial importância as necessidades de equipamento rádio (em número e alcance) para comunicação com o escalão superior e devido às necessidades de coordenação.

- **Patrulhas Incursão (Golpe de Mão)**

  - **Finalidades:**
    - Destruir / inutilizar equipamentos, instalações e infra estruturas IN;
    - Destruir ou desgastar uma força IN;
    - Capturar ou destruir elementos chave da organização IN;
    - Adquirir informação por captura de prisioneiros, documentação, armamento ou equipamento;
    - Libertar pessoal amigo.
  - **Os alvos mais tradicionais de uma incursão são:**
    - Postos de Comando;
    - Aquartelamentos, acampamentos ou estacionamentos IN;
    - Reuniões de informadores e / ou agentes IN;
    - Depósitos, oficinas e outras instalações com valor logístico, militar ou económico;
    - Pessoal próprio ou amigo retido ou feito prisioneiro;
    - Centros de comunicações e guerra electrónica.
  - **Princípios:**
    - As chaves para o sucesso de uma incursão são:
      - ❖ **Surpresa**
        - ✓ Quando o IN menos espera o ataque (chuva, nevoeiro, escuridão…)
        - ✓ Efectuada de uma direcção não esperada
      - ❖ **Poder de fogo**
      - ❖ **Violência da acção**
    - Ou ainda:
      - ❖ **Rapidez na execução,** conseguida através de:
        - ✓ Pormenor e precisão de planeamento
        - ✓ Velocidade na aproximação e execução
        - ✓ Coordenação de toda a acção e entre grupos
      - ❖ **Retirada rápida**
  - **Organização:**
    - A organização é definida de acordo com os requisitos do plano elaborado para a missão.

- Como patrulha de combate, estrutura-se genericamente:
  - ❖ Formação de Comando
  - ❖ Grupo de assalto
  - ❖ Grupo de segurança
  - ❖ Grupo de apoio

1. Grupo de comando
2. Gr. Eliminação de sentinelas
3. Grupo de assalto
4. Gr. busca e destruição
5. Grupos de protecção
6. Reserva
7. Grupo de recolha
8. Ponto de reunião (e de irradiação)
9. Ponto de desembarque
10. Sentinelas IN

- Esquema de um Golpe de Mão, com a constituição e emprego dos vários grupos.

- ❖ **Grupo de assalto:** É o responsável pelas acções no objectivo e pelo cumprimento da missão e pode constituir-se em vários subgrupos ou grupos-tarefa, de acordo com as suas funções no objectivo:
  - ✓ **Grupo de assalto** propriamente dito;
  - ✓ **Grupo de eliminação de sentinelas**;
  - ✓ **Grupo de abertura de brechas**;
  - ✓ **Grupo de demolição**;
  - ✓ **Grupo de busca e destruição**;

- ❖ **Grupo de segurança:** Ao grupo de segurança podem ser atribuídas as seguintes funções:
  - ✓ Garantir a segurança do PRO/PRF;
  - ✓ Avisar atempadamente da aproximação do inimigo;
  - ✓ Barrar eixos de aproximação para a área do objectivo;
  - ✓ Impedir a fuga do IN da área do objectivo;
  - ✓ Cobrir a retirada da patrulha para o PRO (fogos supressivos);
  - ✓ Realizar uma qualquer combinação destas tarefas, de acordo com as suas possibilidades;
  - ✓ Proporcionar defesa aérea próxima.

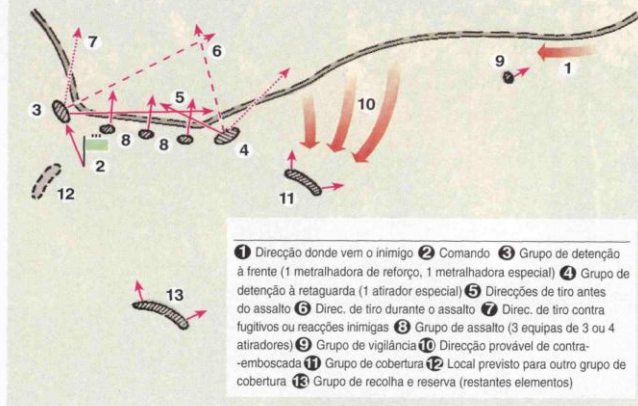
- ❖ **Grupo de apoio:** O grupo de apoio coloca-se numa posição vantajosa sobre o objectivo com a antecedência necessária, de modo a fazer fogo sobre ele:
  - ✓ Preparando-o ou neutralizando-o, caso seja necessário;
  - ✓ Desviando o fogo quando do assalto;
  - ✓ Protegendo a retirada do grupo de assalto do objectivo.
  - ✓ Podem-lhe ser atribuídas armas colectivas (MG-3, Carl Gustav, etc.)

- **Subgrupos:**
  - **Grupo Eliminação de sentinelas:**
    - São criados para eliminar, de modo silencioso, as sentinelas IN;
    - São constituídos por binómios;
    - Utilizam armas de precisão, com visores nocturnos e silenciadores, bestas e/ou sabres.
  - **Grupo Demolição ou destruição:**
    - Efectuam destruições projectadas (postos de rádio, depósitos de munições, etc.);
    - Abrem caminho ao grupo de assalto, eliminando / neutralizando obstáculos (rede de arame farpado, portas de acesso, etc.);
    - Utilizam granadas de mão, explosivos, pistolas-metralhadoras, etc.
    - Finda a sua missão, integram normalmente o grupo de assalto.
  - **Grupo Abertura de brechas:**
    - É um subgrupo do anterior;
    - Estes grupos são constituídos pelo menos por 02 elementos com experiência em explosivos e técnicas de passagem de obstáculos.
  - **Grupo Busca/revista:**
    - Tem por finalidade revistar todos os recantos do objectivo, procurando pessoal, documentos ou outro material escondido.
  - **Grupo Protecção:**
    - É um subgrupo do elemento de segurança.
    - Compete-lhe isolar a área do objectivo:
      - De forças / ameaças vindas do exterior;
      - Capturando fugitivos.
  - **Grupo Recolha:**
    - Ao grupo de recolha compete:
      - Proteger a retirada dos diferentes grupos;
      - Reunir e escoltar os prisioneiros;
      - Cooperar no isolamento do objectivo.
  - **Grupo Reserva**
    - O grupo de reserva fica às ordens do comandante, que o pode utilizar para fazer face a qualquer imprevisto.

- **Patrulha de Emboscada**

  - **Finalidades:**
    - Aniquilar uma força IN;
    - Flagelar o inimigo;
    - Impedir que a força inimiga atinja determinado ponto, ou, pelo menos, que o atinja em tempo oportuno;
    - Obter informações (fazendo prisioneiros, apreendendo documentos, armas, equipamentos, etc.).
  - **Princípios:**
    - Há dois princípios fundamentais nas emboscadas:
      - Surpresa
      - Rapidez:
        - Na execução
        - Na retirada

- **Planeamento (detalhado):**
  - De acordo com as informações obtidas, é necessário efectuar um estudo detalhado sobre vários factores importantes, o MITMT, nomeadamente:
    - ❖ **Características do IN;**
    - ❖ **Características do terreno;**
    - ❖ **Meios e apoios disponíveis.**
  - Após esse estudo, devem ser definidos:
    - ❖ Local da emboscada;
    - ❖ Hora a que deve ser montada a emboscada;
    - ❖ Itinerários de aproximação e retirada;
    - ❖ Efectivos necessários;
    - ❖ Dispositivo a instalar e articulação**;**
    - ❖ Formas de deter o IN;
    - ❖ Quem, quando e como se inicia o ataque**;**
    - ❖ Quem, quando e como se inicia a retirada.

- **Em termos clássicos, a patrulha articula-se em:**
  - Formação de Comando
  - Grupos de detenção a vante e a ré;
  - Grupo de assalto;
  - Grupo (s) de protecção;
  - Grupo de recolha;
  - Grupo de reserva;
  - Atiradores especiais.

- **Relatório de patrulha (Modelo)**

Para:
Cartas utilizadas:

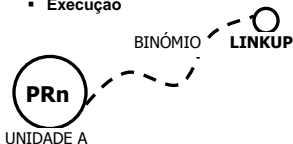
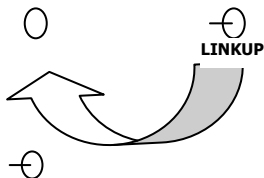
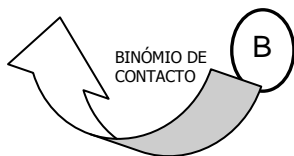
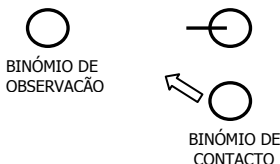
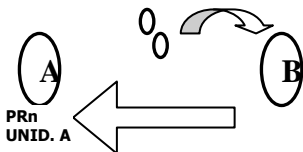
A. Efectivo e composição da patrulha
B. Missão
C. Hora de partida
D. Hora de regresso
E. Itinerário
F. Terreno (descrever o terreno)
G. Inimigo (efectivos, dispositivo, equipamento. Atitude moral, localização exacta, movimento e todas as alterações do
H. Dispositivo; hora de observação da actividade do IN; coordenadas do local)
I. Alteração a introduzir nas cartas
J. Informações diversas (compreende aspectos de guerra nuclear, química e biológica)
K. Resultados dos contactos com o IN
L. Estado da patrulha
M. Conclusões e propostas (referir em que medida a missão foi cumprida e apresentar propostas sobre o equipamento e táctica a adoptar sobre o equipamento e táctica a adoptar pelas patrulhas)

(Assinatura)

Posto/ Nome/ Unidade do CTE da patrulha

(CLASSIFICAÇÃO DE SEGURANÇA)

3.3 PATRULHAS DE LIGAÇÃO (Operações de LINKUP)

- **Procedimentos**
  - **Execução**

1.A unidade "A" estabelece um PRN a alguma distância do ponto de LINKUP. Um binómio desloca-se para o ponto exacto do LINKUP.

2.O binómio de observação, desloca-se para uma posição camuflada e mantém o ponto de LINKUP sob observação. De seguida o binómio construi a perna do **Q** a apontar no AZ 270 ou aproximadamente na direcção da posição camuflada, o binómio mantêm-se oculto no posto de observação.

3.Unidade B estabelece um PRN a alguma distância do ponto de LINKUP. Um binómio de contacto desloca-se para o ponto exacto do LINKUP

4. Binómio de contacto encontra a perna do "**Q"** vira-se na direcção da "perna" executando o sinal ●●●● "sim" o binómio de observação responde ●● "sim".

5. O Binómio de Contacto desloca-se na direcção do Binómio de Observação e trocam o santo-e-senha. Ambos os binómios deslocam-se para a posição da Unidade B. O Binómio de Observação conduz a Unidade B para o PRn da unidade A. A operação de LINKUP com a unidade A fica concluída.

4. OPERAÇÕES ANFÍBIAS

- **Operação Anfíbia**
  - Ataque lançado do mar para terra por forças navais, aéreas e de desembarque, embarcadas em meios navais, envolvendo um desembarque numa costa hostil ou potencialmente hostil."

4.1 BOTES DE ASSALTO

- **Características do Bote Tipo Zebro III**
  - Comprimento total – 4,625
  - Largura máxima Exterior – 1,990 m
  - Largura máxima Interior – 0,910 m
  - Compartimentos Estanques – 6 e quilha
  - Válvulas de enchimento e escape – 4 nos flutuadores e 1 na quilha
  - Peso total do bote – 140 kg
  - Capacidade de carga útil – 700 kg ou 6 homens armados e equipados
  - Propulsão – 1 motor FB 50/HP

Bote Tipo Zebro III

4.2 MOTORES FORA DE BORDA

- **Tipos de motores no CCF**
  - **UMD**: MERCURY 500 / TOHATSU 50 HP
  - **PELREC** e **DAE**: YAMANHA 40 HP

Motor MERCURY 50HP

Motor TOHATSU 50HP

Motor YAMAHA 40 HP

- **MERCURY 500**
  - **Características:**
    - Motor a 2 tempos de 4 cilindros e desenvolve uma potência de 50 HP;
    - Com hélices normais e para um peso entre 700 e 1500 kg pode atingir velocidades na ordem dos 22 a 31 nós dependendo das condições de mar;
    - Com hélices especiais e um peso na ordem dos 450 kg pode atingir velocidades na ordem dos 38 a 44 nós;

- **Combustível** – Mistura de gasolina super ou branca de avião com óleo lubrificante especial. Mistura de percentagem de 2% (2 Lt. de óleo por 100 Lt. de gasolina);
- Peso: 79,8 kg;
- Volume (embalado) 0,637 m^3;
- Cilindrada: 718 cm^3.

- **Divisões principais**:
  - Cabeça;
  - Coluna;
  - Sistema de condução.

- **Causas de mau funcionamento:**
  - **Não arranca ou arranca e depois pára**: Falta de combustível, tubo de combustível desligado, apertado ou dobrado.
  - **Trabalha com falhas ou de forma irregular**: tubo de combustível apertado ou dobrado.
  - **Motor cavita** (hélice ganhou ar em seu redor): coluna curta para a ondulação, hélice avariada, má regulação na inclinação do motor, carga do bote má distribuída, montagem do motor em posição muito elevada, e hélice de passo ou diâmetro inadequado.
  - **Motor trabalha com velocidade inferior à normal**: tubo de combustível apertado ou dobrado, excessiva carga no bote ou mal distribuída.
  - **Aquecimento em demasia**: sistema de refrigeração entupido

- **Elementos para planeamento e definições**

  - **Velocidade do bote de assalto (motor 50 HP) - valores de referência:**

CONDIÇÕES METEO	CARGA IV	APENAS PATRÃO DE BOTE
BOAS	15 nós	22 nós
ADVERSAS	8 nós	12 nós

  - **Consumo de motor 50 HP:**

CONDIÇÕES METEO	CARGA IV	APENAS PATRÃO DE BOTE
BOAS	2 Lts / milha	1,5 Lts / milha
ADVERSAS	3 Lts / milha	1,5 Lts / milha

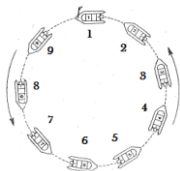
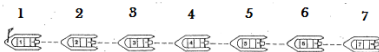
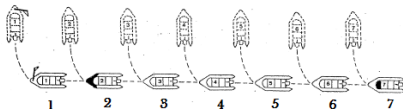
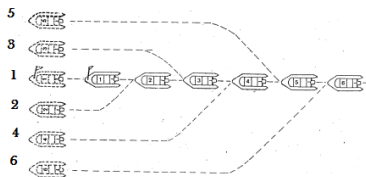
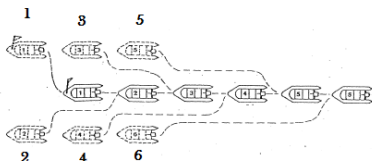
4.3 CONTROLO E EVOLUÇÕES COM BOTES DE ASSALTO

- **Generalidades**

  - O chefe da vaga de botes é responsável pelo controlo da vaga de botes.
  - A vaga de botes deverá ter um número máximo de 12 botes.
  - A vaga na sua constituição máxima deverá ter capacidade para absorver 2 botes.
  - Uma vaga de 6 deverá absorver 01 bote.
  - Cada patrão de bote é responsável por manter a ligação.
  - Sempre que o 1º bote avaria o chefe da vaga deve ordenar círculo de reunião ou braço dado junto deste. Caso seja outro deve manter ligação ao bote de trás.
  - Cada vaga deve ter 3 rádios além dos meios de sinalização.
  - De noite não são permitidas qualquer luz excepto para situações de emergência.

- Sempre que vai ser efectuado um sinal, que deverá ser o chefe da vaga, em pé levanta o braço na vertical durante 15 segundos antes de efectuar o sinal para alertar os PB e verifica que todos estes perceberam.
- O chefe da vaga de botes é responsável pelo controlo da vaga de botes.
- A vaga de botes deverá ter um número máximo de 12 botes.
- A vaga na sua constituição máxima deverá ter capacidade para absorver 2 botes.
- Uma vaga de 6 deverá absorver 01 bote.
- Cada patrão de bote é responsável por manter a ligação.
- Sempre que o 1º bote avaria o chefe da vaga deve ordenar círculo de reunião ou braço dado junto deste. Caso seja outro deve manter ligação ao bote de trás.
- Cada vaga deve ter 3 rádios além dos meios de sinalização.
- De noite não são permitidas qualquer luz excepto para situações de emergência.
- Sempre que vai ser efectuado um sinal, que deverá ser o chefe da vaga, em pé levanta o braço na vertical durante 15 segundos antes de efectuar o sinal para alertar os PB e verifica que todos estes perceberam.
- 1 Nó/1 Milha Náutica é igual a 1852 metros.

4.4 FORMAÇÕES/EVOLUÇÕES E SINALÉTICA

- **Formação em Circulo de Reunião**

- **Formação em Coluna**

- **Passagem da Coluna à Linha (Guinando 90º a EB/BB)**

- **Passagem da Coluna à Linha**

- **Formação em Colunas Paralelas**

- **Formação em Braço-dado**

4.5 MOVIMENTO NAVIO-TERRA

- **Embarque**

  - **Procedimentos a partir da rede de abordagem**
    - Patrão segura a rede de abordagem AR
    - 1º Elemento segura a rede AV após embarcar
    - Descida deve ser de frente para a rede
    - As mãos devem agarrar só os cabos verticais e deve manter sempre a regra dos 3 apoios
    - Caso o estado do mar esteja entre força 0 e 3 (Escala de Douglas) a mochila desce com o militar e arma à tira dorso. Neste caso as armas pesadas são arriadas com um cabo
    - Caso o estado do mar esteja a partir de força 4 a arma ao tiracolo. Neste caso as mochilas e as armas pesadas são arriadas com um cabo

- Após o embarque de uma equipa de bote esta aguarda ao largo de "braço dado" (arco nocturno) ou "círculo de reunião" (arco diurno).

- **Desembarque**

  - **Arco diurno**
    - Movimento navio-terra, a vaga desloca-se em colunas dobradas até LP
    - Na LP adoptam a formação de linha
    - O objectivo a seguir não é de manter a linha mas sim de tocar terra o mais rápido possível.
    - Após os botes chegarem à praia a força avança rapidamente até tomar a 1ª linha de altura
    - Após a segurança montada recuperam o equipamento
    - Caso haja necessidade cooperam com patrões de bote

  - **Arco nocturno**
    - Estabelecer Waypoint até ao último ponto de espera, de forma a coordenar o movimento.
    - Colunas dobradas até ao último WP de espera, onde executa "Braço dado" até receber autorização do NCP caso o desembarque não seja OTH.
    - Após a ordem o desembarque dá-se em grupos de 3 de botes.
    - Após o Touch-Down na praia pode seguir o outro grupo de 3 botes e assim sucessivamente até completar a vaga. (usar código)
    - A velocidade será apenas a necessária para ultrapassar a rebentação.

  - **Noções**
    - **Rebentação mergulhante**: Face posterior convexa e uma face anterior côncava. Ondas de pequena declividade e originais de fundos com maior declive. Existência de "tubos".
    - **Rebentação progressiva**: Ondas côncavas em ambas as faces com cristas pontiagudas e instáveis. Originais de fundos com pequeno declive e ondas de declive elevada.
    - **Rebentação espraiada**: Não existe rebentação. Originais de fundos com pouco declive.
    - **Rebentação múltipla**: ocorre quando a rebentação é destruída pela primeira rebentação. Originais de fundos irregulares ou bancos de areia.

  - **Tipos de Carga:**

TIPO DE CARGA	EQUIPA DE BOTE	EQUIPA DE BOTE COM ARMA APOIO	EQUIPAMENTO
I	4 PAX	3 PAX + arma	Sem mochilas
II	4 PAX	3 PAX + arma	Mochilas abastecidas
III	5 PAX	4 PAX + arma	Sem mochilas
IV	5 PAX	4 PAX + arma	Mochilas abastecidas

  - **Condições de rebentação para desembarque no Arco diurno:**
    - Distância entre linhas de rebentação superior a 15 metros.
    - Altura da rebentação inferior a 3 metros.
    - Rebentação nunca deverá ser mergulhante.

- Com rebentação espraiada não há qualquer tipo de restrições.
- Com rebentação progressiva, deverão ser respeitados os tipos de carga em função das condições de rebentação (ver tabela).

Rebentação progressiva		Tipo de carga
Distancia entre linhas (mts)	Altura (mts)	
15 a 20	1	IV
20 a 30	1 a 2	IV
15 a 20	1 a 2	II ou III
15 a 20	2 a 3	I

- **Condições de rebentação para desembarque no Arco Nocturno**
  - Distância entre linhas de rebentação superior a 15 metros.
  - Altura da rebentação inferior a 2 metros.
  - Rebentação nunca poderá ser mergulhante ou múltipla.
  - Com rebentação espraiada não há qualquer tipo de restrições.
  - Com rebentação progressiva, deverão ser respeitados os tipos de carga em função das condições de rebentação (ver tabela).

Rebentação progressiva		Tipo de carga
Distancia entre linhas (mts)	Altura (mts)	
15 a 20	1	IV
20 a 30	1 a 2	II ou III
15 a 20	1 a 2	I

- **Reembarque**

  - **Procedimento de Reembarque**
    - O Pelotão monta segurança na 1ª linha de altura.
    - Embarcam por equipas de bote salvaguardando a segurança.
    - Bote aproado com o equipamento da equipa embarcado e apeado.
    - Os 2 elementos AV, embarcam à ordem do PB e preparam-se para remar.
    - O resto da equipa segura o bote mantendo aproado à ondulação e aguardam ordem do PB.
    - À ordem do PB, a equipa embarca e os proeiros começam a remar de forma a manter o bote aproado.
    - Se durante a acção de colocar o motor a funcionar, a proa começar a levantar, os elementos AV deitam-se sobre o avental enquanto os restantes se deslocam para AV.

  - **Condições de rebentação para reembarcar com a equipa de bote embarcada no Arco Diurno:**
    - Distância entre linhas de rebentação superior a 15 metros.
    - Altura da rebentação inferior a 2 metros.
    - O tipo de rebentação poderá ser progressiva ou espraiada, nunca mergulhante.

- Com rebentação progressiva, deverão ser respeitados os tipos de carga em função das condições de rebentação (ver tabela).

Rebentação progressiva		Tipo de carga
Distancia entre linhas (mts)	Altura (mts)	
15 a 20	1	IV
20 a 30	1 a 2	IV
15 a 20	1 a 2	II ou III

- **Condições de rebentação para reembarcar com a equipa de bote embarcada no Arco Nocturno:**
  - Distância entre linhas de rebentação superior a 15 metros.
  - Altura da rebentação inferior a 1,5 metros.
  - O tipo de rebentação poderá ser progressiva ou espraiada, nunca mergulhante ou múltipla.
  - O reembarque nunca poderá ser efectuado com carga máxima.
  - Com rebentação progressiva, deverão ser respeitados os tipos de carga em função das condições de rebentação (ver tabela).

Rebentação progressiva		Tipo de carga
Distancia entre linhas (mts)	Altura (mts)	
15 a 20	0,5 a 1	II ou III
15 a 20	1 a 1,5	I

- **Incursão Anfíbia**

  - **Movimento Navio-Terra**
    - Pelotão organiza-se tendo em conta o movimento Navio-Terra e a acção em terra.
    - Planeamento: ver altura da maré e a percentagem de luminosidade.
    - Vaga de botes desliga motores no corredor de aproximação (≈500 jj) e aproxima-se da praia a remos.
    - Define último Waypoint e passa-o à hora H.
    - Aproximação à praia deve ser em colunas dobradas a fim de chegar à praia sempre duas equipas de bote em simultâneo e de forma a garantir uma segurança mútua.
    - Após chegarem à praia, as primeiras equipas montam segurança (Patrão de bote fica junto ao bote).

  - **Depósito de praia**
    - Reconhecimento do local para depósito de praia
    - Todos os elementos usam o mesmo trilho
    - Equipas de bote transportam o material da praia para o depósito pela seguinte ordem:
      - ❖ Os proeiros transportam a palamenta
      - ❖ Homens do meio transportam depósitos de combustível
      - ❖ Os homens a ré do bote transportam o motor
      - ❖ Toda a equipa de bote transporta o bote.
      - ❖ Cada bote nomeia dois elementos para limpar todas as pegadas.

- ❖ Pelotão segue para um ponto de reunião, deixando elementos a efectuar segurança no depósito de praia.

- **Acção após PR** (Igual ao Golpe de Mão)
  - o **Condução:**
    - ❖ **Aproximação**:
      - ✓ A patrulha após atingir PRF reconhece BPAT e OBJ.
      - ✓ Briefing sobre pormenores da incursão.
      - ✓ Ocupa Base de Patrulha, onde deixa segurança com mochilas – deve ficar no eixo de retirada.
      - ✓ Patrulha deve manter-se em silêncio rádio aproximando-se tão próxima quanto o possível, de modo a explorar ao máximo o factor surpresa e diminuir o tempo de reacção do inimigo.
      - ✓ A probabilidade de contacto é sempre iminente.
    - ❖ O **ataque**:
      - ✓ O grupo de segurança posiciona as equipas das armas de apoio de modo a cortar picadas, evitando que o IN receba reforços e evitar eventuais fugas.
      - ✓ Posicionar grupo de apoio do modo a melhor cobrir a aproximação ao objectivo pelo grupo de assalto, bem como a retirada do mesmo;
      - ✓ Hora L (ref.) - Quando reunidas as condições, o assalto inicia as suas acções – deve ser dado uma janela de tempo.
    - ❖ A **retirada**:
      - ✓ Ao sinal estabelecido ou conforme determinado, a força retira rapidamente da área.
      - ✓ A retirada é coberta pelos grupos de apoio e segurança.
      - ✓ A retirada é sincronizada e apoiada numa, numa acção mútua e sequencial.
    - ❖ Apoio de Fogos
      - ✓ Se for dada ao PLT a SEC MORT, deve-se planear fogos de apoio, mas só são usados à ordem e na retirada.

- **Acção após retirada do OBJ**
  - o Após a acção no OBJ, PLT retira para POD / POE
  - o Coloca rapidamente os botes na água e embarca, sem dar tempo que o IN se possa organizar. Caso PLT não tenha sido detectado no OBJ, não deixar vestígios da presença na praia
  - o Garante segurança durante a faina de botes e embarque
  - o Caso tenha denunciado a presença no OBJ o movimento TERRA-NAVIO deve ser com rapidez.

5. COMBATE EM ÁREAS EDIFICADAS

5.1 Características principais

- **Presença de civis** – Irá dificultar a acção das forças atacantes. Há necessidade de lhes prestar um certo número de serviços essenciais que vão ocupar uma quantidade substancial de recursos humanos e materiais.
  - o Os movimentos no interior dos edifícios, e no exterior, irão ficar limitados.
  - o Deve haver um estudo e uma preocupação em realizar as missões em face dessa mesma presença, minimizando a destruição e alienando as populações para a nossa causa.

- **Combate tridimensional** – Em áreas urbanas o combate ganha novas dimensões e a ameaça pode vir de qualquer local. Passa a combater-se ao nível das ruas, acima do solo e debaixo do solo.
- **Instintiva e brutal** – A observação e os campos de tiro são muito limitados, o combate próximo ganha muita importância e sai vencedor quem é mais rápido e destro.
  - O atacante deve manter um espírito ofensivo, actuar com grande ímpeto, iniciativa, perícia e coragem.
- **Comando e controlo** – As comunicações são difíceis, as medidas de coordenação têm que estar muito bem definidas.
- **Isolamento** – Devido à natureza das construções, provoca no combatente um efeito psicológico que o poderá levar à ruptura.

5.2 Possibilidades e limitações do armamento

- **Espingarda automática G3**
  - **Possibilidades**
    - ❖ Arma de assalto, excelente devido ao seu automatismo e maneabilidade (tiro instintivo).
    - ❖ Arma de intimidação psicológica, pode ser usada com muita eficiência por franco-atirador.
    - ❖ Uso de baioneta.
    - ❖ Alcance útil de 400m.
    - ❖ Na posição de rajada, mantém um apreciável volume de fogo sobre o objectivo
    - ❖ Uso de aparelho de visão nocturna (até 600m).
    - ❖ Uso de alça telescópica (precisão de 600m).
    - ❖ Tiro semi-automático e automático.
    - ❖ Lançamento de granadas.
  - **Limitações**
    - ❖ Carregadores (20 munições).
    - ❖ Peso (4,5 kg).
    - ❖ Comprimento (102 cm)

- **Metralhadora ligeira**
  - **Possibilidades**
    - ❖ Alcance útil de 1 200m
    - ❖ Utiliza carregadores de fita
    - ❖ Grande volume de fogo
    - ❖ Substituição rápida do cano
    - ❖ Tiro automático
    - ❖ Adaptação de tripé
    - ❖ Arma indispensável para apoio na progressão dos atiradores
  - **Limitações**
    - ❖ Aquecimento rápido
    - ❖ Muito pesada
    - ❖ Necessita de pelo menos um municiador
    - ❖ Difícil de manejar quando não está instalada
    - ❖ Quase inútil na luta dentro dos edifícios

- **Pistola-metralhadora**
  - **Possibilidades**
    - ❖ Excelente em tiro instintivo

- ❖ Boa para a luta a distâncias curtas
- o **Limitações**
  - ❖ Consome muitas munições
  - ❖ Exige um bom treino para dela se tirar o rendimento desejável

5.3 Regras gerais para a progressão em áreas edificadas

- **O combatente deve observar as seguintes regras gerais:**
  - o Diminuir a silhueta
  - o Evitar áreas cobertas
  - o Escolher a posição seguinte antes de abandonar a que ocupa
  - o Deslocar-se rapidamente – proteger o movimento com fumos, fogos de apoio, edifícios, escombros, vegetação, etc., ...
  - o Estar alerta

- **Progressões no exterior dos edifícios**
  - **Progressão em frente de janelas**
    - o As zonas à frente das janelas são áreas perigosas podendo o combatente ser alvejado pelo IN que se encontra no interior da casa, pelo que deve:
      - ❖ Caso das janelas a mais de um metro do solo, progredir encostado à parede do edifício, com silhueta reduzida, de forma a não ser visto do interior do edifício.
      - ❖ Casos das janelas de caves ou rente ao solo, progredir encostado à janela ultrapassando a zona da janela num passo ou num salto, sem expor qualquer das pernas.

- **Transposição de obstáculos**
  - **Transposição de paredes, cercas, muros e cimo de telhados**
    - o O combatente, para transpor obstáculos deste tipo, deve:
      - ❖ Fazer o reconhecimento visual para alem do obstáculo (frente e flanco).
      - ❖ Rolar sobre o obstáculo, mantendo a silhueta o mais reduzida possível.
      - ❖ Executar o movimento com a maior rapidez possível.
      - ❖ Transportar a arma sempre pronta para que possa tirar partido dela.

- **Travessia dentro dos edifícios**
  - **Deslocamentos dentro dos edifícios**
    - o Evitar que a silhueta se projecte por janelas ou portas
    - o Quando forçado a deslocar-se por corredores, fazê-lo encostado às paredes.
    - o Ao deslocar-se de compartimento em compartimento deve usar, de preferência, buracos na parede.

- Estar sempre atento a armadilhas, nunca mexer em nada e avisar todos os homens da presença de armadilhas que detectar.
- Evitar ajuntamentos num mesmo compartimento, anulando alvos remuneradores para o IN.

- **Prioridade de entrada nos edifícios**

  - **Entrada no edifício por pisos superiores**
    - Sempre que possível, a entrada para os edifícios faz-se pelos andares superiores, uma vez que a limpeza deve ser feita de cima para baixo, por:
      - ❖ Facilitar o movimento de andar para andar.
      - ❖ Favorecer o lançamento de granadas de mão.
      - ❖ Forçar a fuga dos defensores pelos andares inferiores, expondo-os ao fogo das forças de apoio, sem lhes criar a sensação de ficarem encurralados nos andares superiores, o que os obrigaria a lutar desesperadamente ou a tentarem fugir pelos telhados.

- **Meios para atingir os pisos superiores**
  - Para atingir os pisos superiores podem ser usadas escadas exteriores, os tubos de escoamento, as trepadeiras ou os telhados e janelas dos edifícios adjacentes. Mas nem sempre estes meios se encontram disponíveis, por isso têm de ser usadas outras técnicas de entrada, como:
    - **Técnicas de entrada em edifícios**
      - ❖ Escadas de mão
      - ❖ Fateixas
      - ❖ Técnica do tubo
      - ❖ Rappel
      - ❖ Fast roup

5.4 Ataque

  - **Princípios do ataque no combate em áreas edificadas**

    - **Planeamento simples**
      - ❖ Devido às dificuldades deste tipo de combate o planeamento deve ser simples.
      - ❖ Manter uma base firme da qual todos os movimentos são cobertos.
      - ❖ Seleccionar áreas restritas e objectivos limitados.
    - **Controlo**
      - ❖ Ter um bom controlo sobre os seus homens, mas sem nunca lhes retirar a iniciativa.
    - **Oportuno**
      - ❖ A hora H de um ataque é muito importante, dela poderá resultar a vitória. Geralmente é definida nos altos escalões. No entanto, é importante que nos baixos escalões o comandante decida quando atacar um edifício. Naquele momento já tem fogos de cobertura? A cortina de fumos já está efectiva?

- **Fogos de cobertura**
  - ❖ Todos os movimentos devem ser realizados a coberto de fogos de apoio, especialmente ao progredir em áreas abertas ou desprotegidas.
  - ❖ Também devem ser usados fumos para cobrir esses movimentos.
- **Limpeza completa**
  - ❖ A limpeza de um edifício deve ser minuciosa. Prestar particular atenção a locais como sótãos, caves, alpendres, barracões, jardins, esgotos e fossas.
  - ❖ Uma vez limpo, tomar medidas que impeçam a reentrada do IN no edifício.

- **Fases do ataque no combate em áreas edificadas**
  - Sitiar ou isolar o objectivo
  - Abertura da brecha
  - Segurança do objectivo
  - Consolidação
  - Reorganização

- **Planeamento**
  - Depois de receber a missão do CMDT de PLT o CMDT de secção deve ter em sua posse conhecimentos para que possa transmitir aos seus homens o seguinte:
    - Ponto de entrada
    - Posição do grupo de apoio / itinerário para o assalto
    - Itinerário para o assalto
    - Técnicas de entrada
    - Sequência de limpeza
    - Protecção de flanco

5.5 Organização operacional da secção

- Embora o esquema não seja rígido, o CMDT de secção pode organizar a sua secção do seguinte modo:
  - Força de comando
  - Força de assalto
  - Força de apoio

- **Sem equipas de sapadores:**
  - **Comando**
    - ❖ CMDT de secção
    - ❖ Elemento de ligação (CMDT da 1ª Eq.)
  - **Dois grupos da força de apoio**
    - ❖ 1º Grupo
      - ✓ At Gr
      - ✓ At com bipé
      - ✓ Homem das munições (CMDT da 2ª Eq.)
    - ❖ 2º Grupo
      - ✓ At Gr
      - ✓ At com bipé
  - **Grupo da força de assalto**
    - ❖ 2 At
  - **Grupo da força de demolição**
    - ❖ 2 At
- **Com equipa de sapadores**
  - Os dois grupos da força de apoio e os dois grupos da força de assalto são o apoio.

- A equipa de sapadores abre a brecha.

- **Técnica de Marcação de Edifício**
  - **Método:**
    - Utilização de bandeiras de cor;
    - São colocados no PE do edifício, de forma bem visível;
    - Nomeado um homem da 1ª equipa para transportar.
  - **Cores das bandeiras**
    - **Vermelha** – designa PE e é colocada logo que o homem que a transporta entra no edifício
    - **Azul** – indica que pelo menos um compartimento do edifício esta armadilhado
    - **Amarelo –** indica que há pelo menos um ferido dentro do edifício.
    - **Verde** – indica que o edifício foi considerado limpo pela força de assalto
    - **Outras cores –** conforme ORDOP;

- **Vozes utilizadas na limpeza de compartimentos**
  - **Para entrar –** não diz nada, mantém o silêncio;
  - **Para pedir outro binómio –** OUTRO;
  - **Deve informar o que há no compartimento –** 1 JANELA EM FRENTE, 1 ALÇAPÃO, 2 IN ABATIDOS;
  - **Quando o compartimento estiver limpo –** COMPARTIMENTO LIMPO;
  - **Para sair –** VOU SAIR;
  - **Autorização para sair** – SAI;
  - **Para trocar o binómio –** TROCA;
  - **Para retirar –** RETIRA, RETIRA;

6 OPERAÇÕES EM AMBIENTE NUCLEAR BIOLOGICA E QUIMICO (NBQ)

6.1 GUERRA QUÍMICA

- **Agentes químicos:**
  - Neurotóxicos;
  - Vesicantes;
  - Hematóxicos;
  - Sufocantes.

- **Sintomas de uma vítima de agente neurotóxicos:**
  - Pupilas contraídas;
  - Corrimento nasal;
  - Saliva ou corrimento na boca;
  - Visão turva;
  - Dificuldade em respirar;
  - Suores excessivos;
  - Vómitos;
  - Contracções musculares.

- **Sintomas de uma vítima de agente vesicantes:**
  - Contaminação da pele. Os sintomas aparecem em 4 fases: período latente, vermelhidão, comichão aparecimento das bolhas e destruição dos tecidos.
  - Formação de bolhas (12 a 48 horas depois);
  - Destruição das camadas superficiais da epiderme geralmente acompanhada de infecção;

- **Sintomas de uma vítima de agente Hematóxicos:**
  - Irritação nos olhos;
  - Irritação do nariz e garganta;
  - Repentino aumento do ritmo e profundidade da respiração, sendo impossível suster a respiração (15 Seg.);
  - Convulsões violentas (30 Seg.);
  - Paragem respiratória (2 a 4 Min.);
  - Inconsciência;
  - Paragem cardíaca (4 a 8 Min.).

- **Sintomas de uma vítima de agente sufocantes:**
  - **Imediato**:
    - Irritação dos olhos e garganta, provocando lacrimejar e tosse;
    - Sensação de sufocar e aperto no peito;
    - Por vezes, náuseas e vómitos.
  - **Posteriores (30min a 48h):**
    - Respiração rápida e fraca;
    - A pele começa a ficar azulada;
    - Tosse dolorosa com expectoração amarelada.

- **Descontaminação**

- **Descontaminação da Pele**
  - **Finalidade:** Eliminar a contaminação da pele
  - **Usar:**
    - Água limpa no caso dos olhos
    - Água saponificada na pele
    - Estojo de Reimpregnação M13

- **Descontaminação do Material**
  - **Finalidade:** Descontaminar o capuz, a máscara, a arma e as luvas
  - **Usar:**
    - Estojo M258A1
    - Estojo M13
    - Pasta fluida STB

- **Descontaminação do Operador**
  - **Finalidade:** Descontaminar as superfícies susceptíveis de serem tocadas para continuar a missão.
  - **Usar:**
    - Aparelho de descontaminação portátil ABC M11
    - Água quente saponificada

- **NÍVEIS DE PPOM (POSTURA DE PROTECÇÃO ORIENTADA PARA A MISSÃO)**

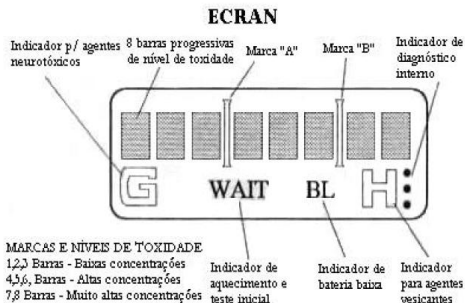
Níveis	Fato	Sobre-botas	Máscara	Luvas
Nível 0	Rapidamente disponível	Rapidamente disponível	Transportada	Rapidamente disponível
Nível 1	Vestido aberto ou fechado	Rapidamente disponível	Transportada	Rapidamente disponível
Nível 2	Vestido aberto ou fechado	Calçadas	Transportada	Rapidamente disponível
Nível 3	Vestido aberto ou fechado	Calçadas	Colocada aberta ou fechada	Rapidamente disponível
Nível 4	Vestido	Calçadas	Colocada	Calçadas

Nota: quando os níveis de **PPOM** estiverem com a **LETRA R**, significa que deverá ter a máscara envergada.

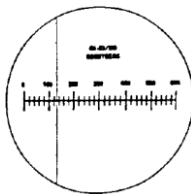
- **Regra de prevenção de Ataque Químico**
  - **Se:**
    - Ocorrer um bombardeamento de qualquer tipo;
    - Avistar um avião inimigo ou desconhecido voando a baixa altitude;
    - Observar algo de suspeito, tal como:
      - Neblinas, nevoeiros ou aerossóis
      - Fumos;
      - Gotículas (aerossol);
      - Gotas.
    - Sentir odores anormais;
    - Sentir ou observar noutro pessoal sintomas de:
      - Visão desfocada;
      - Irritação dos olhos;
      - Repentina dor de cabeça;
      - Aperto no peito;
      - Corrimento nasal;
      - Salivação excessiva;
    - Escutar um alarme NBQ;
    - Observar manchas nos papéis detectores.
  - **Deve-se então:**
    - Assumir que está perante um ataque químico

- **Reacção imediata a ataque químico (RIAQ).**
  1. Sustenha a respiração, feche os olhos, vire as costas ao vento, incline-se para a frente. Retire o capacete, o capuz e os óculos, caso os tenha;
  2. Envergue a máscara S10. Expire fortemente gritando "GÁS-GÁS-GÁS". Respire normalmente;
  3. Descontamine as mãos e calce as luvas de algodão e posteriormente as de borracha;
  4. Verifique o ajuste de todo o EPI e equipamento;
  5. Verifique os papéis detectores e preste atenção a qualquer sinal que demonstre a presença agentes químicos.

- **DETECTORES DE AGENTES QUÍMICOS UC /AP2C**

  - **Finalidade:** Detectar e identificar agentes químicos neurotóxicos e vesicantes, sob a forma de vapor ou líquido, tanto no ar como em superfícies variadas.
  - **Arranque do aparelho**
    - Máximo 2 minutos: Para temperaturas superiores a 0 c.
    - Máximo 15 minutos: Para temperaturas inferiores a 0 c.
    - Após paragem momentânea: cerca de 15 segundos.

6.2 GUERRA NUCLEAR

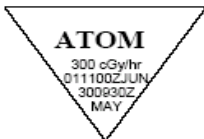
- **Poder penetrante da radiação**
  - **Partículas α** – são retidas por uma folha de papel. Não penetram mais do que nas camadas superficiais da pele.
  - **Partículas β** – são retidas por finas folhas metálicas. Penetram nas camadas interiores da pele.
  - **Radiação γ** – penetram em todos os materiais.
  - **Neutrões** – boa penetração em materiais mais densos

- **DOSÍMETRO IM 93 UD**
  - **Finalidade:** Medir a dose total absorvida pelo corpo do indivíduo, medir radiação Gama e raio-X.
  - **Características:** Possui uma escala graduada de 0 a 600 rad. Uma linha guia desloca-se nessa escala, o que permite ao utilizador fazer a leitura
  - **Escala de 0 a 600 rads**
    Quando a linha guia se encontra no zero o dosímetro está carregado.
    Em contacto com a radiação o dosímetro vai descarregando e a linha guia desloca-se para a direita.

6.3 SINAIS DE AVISO NBQ

- Os sinais Standards da NATO usam-se para delimitar áreas, marcar viaturas ou depósitos de géneros que possam estar contaminados.

Estes sinais têm a forma triangular e apresentam determinadas cores que designam o tipo de contaminação que se encontra presente no local (Nuclear, Biológica ou Química). Caso se conheçam mais pormenores acerca da contaminação, estes devem ser registados na parte frontal destes triângulos, com os seguintes dados:

a. Radiológico (Nuclear):
   1) Intensidade de radiação;
   2) Data/hora da leitura;
   3) Data/hora da detonação que produziu a contaminação.

b. Biológico ou Químico: Tipo de agente e GDH da detecção do agente

6.4 RELATÓRIOS NBQ 1 e NBQ 2

- **NBQ 1 – Relatório do Observador**

LINHA	NUCLEAR	QUÍMICO	BIOLÓGICO
B.	B. NB 062634	B. LB 200300	B. LB 200300
C	C. 2500 MILS CART		
D.	D. 201405 Z	D. 201405 Z	D. 201405 Z
E.		E. 201412 Z	
F.		F. LB 206300 EST	F. LB 206300 REAL
G.	G. AERONAVE	G. PEQ. BOMBAS	G. PULVERIZAÇÃO
H.	H. SUPERFÍCIE	H. NEUROTÓXICO P AEREO	H. DESCONHECIDO
J.	J. 60		
L.	L. 280 MILS		

Nota: As linhas B, D, e H devem ser relatadas, outras linhas para além das referidas são opcionais

- **NBQ 2 – Dados Ponderados**

LINHA	NUCLEAR	QUÍMICO	BIOLÓGICO
A.	A. A 024	A. B 002	A. C 001
D.	D. 201405Z	D. 200945Z	D. 201345Z
F.	F. LB 187486REAL	F. LB 126456REAL	F. LB 206300REAL
G.	G. AERONAVE	G. PEQ. BOMBAS	G. DESCONHECIDO
H.	H. SUPERFÍCIE	H. NEUROTÓXICO P AÉREO	H. DESCONHECIDO
N.	N. 50		
Y.	Y. 0270 GRAUS 15 KM/H		
Z.A.	Z.A. 4105 1		

Nota: 1- Baseia-se em 2 ou mais NBQ1. Engloba a localização do ataque e no caso Nuclear a potência estimada
2 - Usar a mensagem química dos ventos para determinar a estabilidade do ar, temperatura, humidade. Fenómeno atmosférico significativo e nebulosidade.

- **Significado das letras dos comunicados NBQ**

  - **Relatórios Nucleares**

Linha
B - Posição do observador (coord. UTM ou lugar).
C - Direcção do ataque, desde o observador, medida no sentido dos ponteiros do relógio (graus ou milésimos indicar) em relação ao norte cartográfico, magnético ou geográfico indicar.
D - Data – hora da detonação (zulo).
E - Tempo de iluminação.
F - Localização do ataque (coordenadas UTM ou lugar (exacta ou estimada indicar).
G - Meios de lançamento, se forem conhecidos.
H - Tipo de explosão (Aérea, de Superfície ou desconhecida indicar) incluindo a altitude se for conhecido.
J - Tempo relâmpago – trovão (s).
L - Largura angular da nuvem em h+5 minutos (graus ou milésimos indicar).
N - Potência estimada (KT).
Y - Direcção das linhas radiais esquerda e direita (por esta ordem) medida no sentido dos ponteiros do relógio em relação ao norte cartográfico (graus ou milésimos, indicar) com 4 dígitos cada.

  - **Relatórios Químicos e Biológicos**

Linha
B - Posição do observador (COORD. UTM ou lugar).
D - Data e hora do início do ataque (zulo).

E- Data e hora do final do ataque (zulo).
F - Localização da área atacada ((coord UTM ou lugar), (exacta ou estimada))
G - Espécie de ataque (artilharia, FVL, LFM, mísseis, bombas, pulverização indicar).
H - Tipo de agente, se for conhecido (químico ou biológico, P persistente ou NP não persistente) altura do rebentamento.
Y - Direcção representativa do vento, 4 dígitos (graus ou milésimos)
ZA - Informação sobre condições atmosféricas condições de estabilidade do ar (1 digito) temperatura superficial, (2 dígitos) (graus centigrados), humidade (1 digito) fenómeno atmosférico significativo (1 digito) nebulosidade, (1 digito) (utilizar a informação contida no parágrafo 220 e no anexo C do (ATP45) parâmetros desconhecidos devem ser indicados com um traço (-) por cada digito em falta.

7 OPERAÇÕES COM HELICÓPTEROS - HLZ's

- **Considerações tácticas**
  - **Devem ser tomados em consideração os seguintes aspectos:**
    - Localização do local de inserção e extracção baseada no MITMT;
    - Landing zones/drop zones alternativas (01 por cada LZ/DZ principal);
    - Dispositivo IN/capacidades;
    - A força torna-se vulnerável durante a fase de aterragem;
    - Definir procedimentos tácticos durante o desembarque/embarque;
    - Possibilitar a flexibilidade de opções no esquema de manobra;
    - Quando disponíveis, deve-se planear fogos de apoio na LZ/DZ;
    - Posições das nossas tropas: direcção e distância;
    - Posições do IN: direcção e distância;
    - Último fogo recebido: tipo e GDH;
    - Eixos de aproximação e retirada da LZ/DZ;
    - Procedimentos para evacuação de baixas, etc.

  - **Preparação dos locais de inserção e extracção**
    - Localização (baseada no MITMT) e capacidade (dimensões);
    - LZ's alternativas (01 por cada LZ principal);
    - Dispositivo in/capacidades;
    - Cobertura e ocultação;
    - Obstáculos;
    - Identificação a partir do ar;
    - Rotas de aproximação/saída;
    - Meteorologia, tipo de superfície, gradiente do terreno;

  - **Características dos locais:**
    - Dimensão; (depende no tipo e numero de aeronaves para aterrar);
    - Piso; (terra, relva, cimento, navio...);
    - Obstáculos; (remover todos os obstáculos existente na zona de aterragem);
    - Sinalização; (faixos de mão, granadas de fumo, strob-light, safty-light, pistola de sinais ou flare, podendo no caso deste último, a cor ser confirmada pela tripulação do helicóptero.
    - Identificação; (deve ser efectuado quer de noite quer de dia com materiais apropriados, e que estes não se desloquem do solo com a aproximação do helicóptero).
    - Designação; (são designadas por cores ou códigos de palavras)

- **Preparação do terreno**
  - Seleccionar e assegurar o local de aterragem; as dimensões do local, dependentes do número e tipo de helicópteros; o declive do local não deve ser superior a 15 graus;
  - Deve assegurar que as condições da superfície estão livres de rochas e detritos; evitar poeiras;
  - Assegurar-se que o solo é suficientemente firme de modo a evitar o afundamento da aeronave durante o desembarque / reembarque;
  - Remover os obstáculos para os extremos da aproximação / descolagem e marque de modo claro todas as obstruções que não podem ser removidas;
  - Marque o ponto de aterragem e de chegada ao solo com base na missão capacidades e situação; use fumo, equipas de guiamento, luzes; de noite marque o ponto de chegada ao solo com um "Y" invertido composto por 4 luzes, ou um ''T'' com cinco luzes.

- **Funções do líder em operações com helicópteros**
  - Estabelecer PZ;
  - Supervisionar marcações;
  - Desobstrução de obstáculos em conjunto com a equipa de guiamento;
  - Briefing a todos os líderes;
  - Supervisionar a segurança, movimentos do pessoal e equipamento na PZ;
  - O chefe da equipa de guiamento de aeronaves assegura a desobstrução da PZ, segurança e faz o guiamento ao helicóptero;

- **Medidas mínimas das LP**

  - **Tamanho 1 (ALIII)**

25m
14m
6m

  - **Tamanho 2 (LINX)**

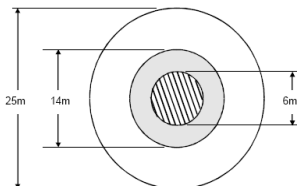
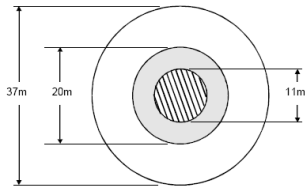
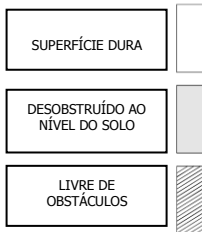
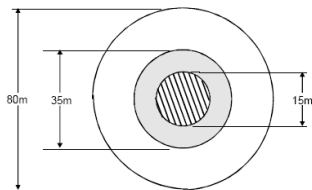
37m
20m
11m

  - **Tamanho 3 (EH-101)**

80m
35m
15m

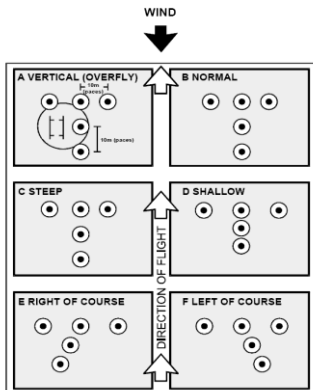
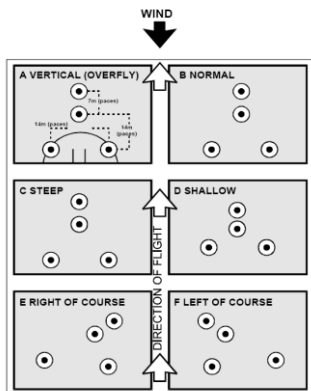
SUPERFÍCIE DURA

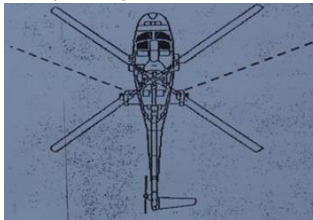
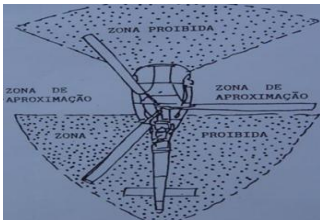
DESOBSTRUÍDO AO NÍVEL DO SOLO

LIVRE DE OBSTÁCULOS

- **Marcação das zonas inserção e extracção**

  - **Marcação diurna**
    - Durante o dia a marcação deve ser representada pela letra **H** a indicar o ponto de aterragem da aeronave na LZ.
    - A letra H pode ser feita com painéis de marcação próprios ou com outros quaisquer objectos que sejam visíveis e que não se desloquem facilmente do solo a quando da aterragem da aeronave.
    - **A direcção do vento** tem de ser identificada, podendo assim ser feita por intermédio de granadas de fumo, bandeiras ou pelo elemento que está em terra para efectuar o guiamento da aeronave tendo este de estar colocado de costas para o vento.

  - **Marcação nocturna**
    - Durante a noite a marcação é efectuada com sistema de luzes representando a letra **T** ou a letra **Y**.
    - No sistema em T as luzes devem estar afastadas cerca de 10 metros entre cada uma delas.
    - A base do T indica o sentido do vento.
    - No sistema em Y a marcação é efectuada representando o Y invertido.
    - O espaçamento entre as luzes da cauda é de 7 m e as restantes luzes ficam separadas 14 m, quer entre elas quer da cauda.
    - A cauda indica o sentido do vento.

  Nota: as luzes de cor vermelhas representam obstáculos.

  - **Marcação em "T"**
  - **Marcação em "Y"**

- **ZONAS DE APROXIMAÇÃO**

▪ **ALIII (ALOETE)**

▪ **LYNX MKIII**

- **Comunicações com Aeronaves**
  - **Via rádio**
    - Aqui ---- (indicativo da patrulha), dirija-se ao Ponto Inicial --- (indica o nome código do Ponto preestabelecido, ou as coordenadas --- (designa as coordenadas desse ponto);
    - Aqui ---(indicativo da aeronave), estou à vertical do Ponto Inicial;
    - Aqui --- (indicativo da patrulha), rumo --- (direcção que a aeronave terá que seguir), distância --- (do ponto inicial até à posição de recuperação), vento --- (direcção e intensidade);
    - Aqui --- (indicativo da patrulha), estou às suas --- horas;
    - Aqui --- (indicativo da aeronave) tenho-o à vista;
    - Aqui --- (indicativo da patrulha) ----- (designa os obstáculos);

- **Sinais de mãos e braços para aterrar uma aeronave.**

1. Direcção que o piloto da aeronave deve tomar

2. Indicação onde o heli deve aterrar. Os braços devem estar paralelos ao eixo longitudinal da aeronave.

3. Pairar o helicóptero

4. Subir um pouco

5. Descer um pouco

6. Andar para a frente

7. Andar para trás

8. Desviar para bombordo (Esq.)

9. Desviar Para Estibordo (Dta)

10. Não está em posição

11. Está em posição

12. Pode aterrar a aeronave

13. A carga não foi libertada

14. Encontram-se homens próximo do heli para tirar a carga

15. Levantar e retirar-se da zona

16. Pronto para descolar

17. Desligar o motor

CAPITULO VI – SOBREVIVÊNCIA EM COMBATE

1. PRISIONEIROS DE GUERRA

- **Enquadramento**
  - Em qualquer teatro de operações o combatente ou unidade combatente deverá empregar todos os seus esforços para evitar a sua captura, procurando combater e fugir da vista e do alcance das forças opositoras. Numa eventual iminência de ser capturado deverá, como referimos anteriormente, destruir ou esconder em última instância, todo o seu material, meios que o possam identificar e documentos que tenha em sua posse, de modo a evitar que a força opositora obtenha informações que ponham em risco a missão das forças aliadas do prisioneiro.

1.1 CONVENÇÃO DE GENEBRA

  - Das leis da guerra resultaram vários tratados até aos nossos dias, dando-se mais consistência à Convenção de Genebra, assinada em 1949, sendo Portugal um dos países participante neste acordo internacional. Este tratado tem, pois, como propósito, proteger, proporcionar a saúde e o bem-estar dos prisioneiros de guerra e de outros não combatentes enquanto aguardam repatriamento.

- **III Convenção de Genebra relativa ao tratamento dos Prisioneiros de Guerra, de 12 de Agosto de 1949 (Entrada em vigor na ordem internacional: 21 de Outubro de 1950).**

- **Alguns dos Artigo**

Artigo 4.º

São prisioneiros de guerra, no sentido da presente Convenção, as pessoas que, pertencendo a uma das categorias seguintes, tenham caído em poder do inimigo: ...as pessoas que acompanham as forças armadas sem fazerem parte delas, tais como... correspondentes de guerra, ... desde que tenham recebido autorização das forças armadas que acompanham, as quais lhes deverão fornecer um bilhete de identidade semelhante ao modelo anexo;

Artigo 7.º

Os prisioneiros de guerra não poderão em caso algum renunciar parcial ou totalmente aos direitos que lhes são assegurados pela presente Convenção ou, quando for o caso, pelos acordos especiais referidos no artigo precedente, se existirem.

Artigo 13.º

Os prisioneiros de guerra devem ser sempre tratados com humanidade. É proibido, e será considerado como uma infracção à presente Convenção, todo o acto ou omissão ilícita da parte da Potência detentora que tenha como consequência a morte ou ponha em grave perigo a saúde de um prisioneiro de, guerra em seu poder.

Artigo 14.º

As mulheres devem ser tratadas com todo o respeito devido ao seu sexo e beneficiar em todos os casos de um tratamento tão favorável como o que é dispensado aos homens. Devem ser objecto de um respeito especial e protegidas nomeadamente contra a violação, a prostituição forçada e qualquer outra forma de atentado ao pudor.

Artigo 15.º

A Potência detentora dos prisioneiros de guerra será obrigada a prover gratuitamente ao seu sustento e a dispensar-lhes os cuidados médicos de que necessite o seu estado de saúde.

Artigo 17.º

Todo o prisioneiro de guerra, quando interrogado, é obrigado a dar o seu nome, apelido e pronomes, graduação, data de nascimento e o seu número de matrícula e, na falta desta, uma indicação equivalente.

Artigo 19.º

Os prisioneiros de guerra serão evacuados, no mais curto prazo possível, depois da sua captura para campos situados bastante longe da área de combate, onde estejam fora de perigo.

Artigo 33.º

O pessoal do serviço de saúde e os capelães enquanto em poder da Potência detentora com o fim de darem assistência aos prisioneiros de guerra não serão considerados como prisioneiros de guerra. No entanto, beneficiarão, pelo menos, de todas as vantagens e da protecção da presente Convenção.

Artigo 41.º

Em cada campo serão afixados, na língua dos prisioneiros de guerra, em lugares onde possam ser consultados por todos os prisioneiros, o texto da presente Convenção.

Artigo 42.º

O uso das armas contra os prisioneiros de guerra, em especial contra aqueles que se evadam ou tentem evadir-se, constituirá um meio extremo, sempre precedido de avisos apropriados às circunstâncias.

Artigo 49.º

A Potência detentora poderá empregar os prisioneiros de guerra válidos como trabalhadores, tendo em conta a sua idade, sexo, graduação e aptidões físicas, com o fim de os manter em bom estado de saúde física e moral.

Artigo 78.º

Os prisioneiros de guerra terão o direito de apresentar às autoridades militares em poder de quem eles se encontrem pedidos relativos às condições de cativeiro a que estão submetidos.

Artigo 92.º

Um prisioneiro de guerra que tente evadir-se e que seja recapturado antes de o ter conseguido, nos termos do artigo 91.º, será apenas punido disciplinarmente por este acto, mesmo em caso de reincidência.

Artigo 118.º

Os prisioneiros de guerra serão libertados e repatriados sem demora depois do fim das hostilidades activas.

1.2 PROCEDIMENTOS DOS PRISIONEIROS DE GUERRA

- Se for impossível evitar a captura, os combatentes devem manter a calma e a moral, procurando seguir os seguintes pontos:
    - Unir todos os esforços para fugir logo que possível, sem cair no desânimo, caso as tentativas de fuga malograrem;
    - No interrogatório, deve apenas fornecer os dados de acordo com a
    - Convenção de Genebra 50, artigo 17º;
    - Deve repetir sempre as mesmas declarações, evitando contradizer-se;
    - Desconfiar de todas as atitudes bondosas do interrogador;

- Não deve prestar declarações falsas, só com o intuito de iludir o interrogador, porque facilmente será descoberto, sendo de seguida exposto a maiores pressões até revelar a verdade;
- Não se deve atemorizar com as ameaças do interrogador;
- Não se deve iludir com as afirmações do interrogador, porque este procurará demonstrar saber mais do que sabe na realidade;
- Não deve acreditar no interrogador quando diz que sabe tudo, através de outros prisioneiros;
- Nunca deve dar nenhuma indicação sobre outros prisioneiros;
- Deve desconfiar de todos os desconhecidos;
- Deve evitar discutir assuntos de interesse militar ou psicológico com camaradas prisioneiros;
- Deve evitar fazer comentários ou responder a qualquer provocação;
- O prisioneiro deve manter a confiança nos seus chefes;
- Deve moralizar os seus camaradas prisioneiros;
- O prisioneiro deve manter a disciplina e o controle dos subordinados;
- Deve manter-se disciplinado e cumprir as determinações dos seus superiores;
- Deve evitar discutir assuntos de natureza política ou social;
- Deve desconfiar de todas as informações obtidas pelo opositor;
- Não deve acreditar em acções de colaboração, prestadas por camaradas capturados, das quais tenha conhecimento através do opositor;
- Negar todos os convites de traição;
- Evitar ler as publicações que lhe são fornecidas;
- Não dar atenção à propaganda auditiva e visual que seja proporcionada pelo opositor;
- Desconfiar de todas as entidades que se apresentam como delegados da Cruz Vermelha Internacional ou outras organizações afins;
- Não discutir factos da vida, sobretudo não deve referir dificuldades que tenha passado de forma a não falar sobre motivos de descontentamento;
- Evitar incriminar alguém pelas dificuldades que passou ou que está a passar;
- Deve ser bastante cuidadoso relativamente aos assuntos que refere na correspondência particular;
- Recusar-se a assinar ou a escrever qualquer tipo de declaração;
- Recusar-se a prestar qualquer declaração oral com o fim de ser gravada;
- Nunca tomar a iniciativa de prestar qualquer informação;
- Nunca dar informações de natureza militar;
- Nunca dar informações sobre os outros prisioneiros;

1.3 PLANO DE DECEPÇÃO

- Este plano deverá ser feito, sempre que uma missão apresente susceptibilidade de captura. Antes de partir para a missão, deverá elaborar um plano paralelo ao da missão, mas tendo em conta que se este tiver de ser revelado, só será benéfico para a unidade porque este terá o propósito de canalizar as forças adversárias para locais que não coincidam com o local da missão. Por isso, deverá ser algo de um estudo profundo para induzir em erro o adversário, levando-o a pensar que os prisioneiros estão a revelar a verdade.

- Quando têm um plano de decepção, os prisioneiros, deverão revelar gradualmente esse plano, resistindo às várias pressões do interrogatório; não

esquecer que a utilidade do prisioneiro termina no momento em que toda a informação for passada, sendo então, mortos ou mal tratados até à morte.

- Um plano de decepção levado à risca por todos os prisioneiros poderá terminar em sucesso; pelo contrário, poderão sofrer mais se a versão diferir entre eles. Os prisioneiros deverão lembrar-se que os interrogadores tácticos possuem métodos para cruzar as informações e verificar a sua veracidade.

- **Processamento de um Prisioneiro de guerra**

  - **Fases:**

INTERROGATÓRIO

CAPTURA	INTERROGATÓRIO	EVACUAÇÃO
• Passa de combatente a vítima da guerra. • É desarmado e retirado todo o seu equipamento militar. • Conserva o seu equipamento de protecção e vestuário. • É classificado e preparado para o interrogatório.	• Deve ser feito numa língua que o prisioneiro compreenda. • É proibida a tortura e coacção. • O prisioneiro só deve declarar: - Nome e apelido; - Graduação; - Data de Nascimento; - Número de identificação	• Deve ser realizado o mais rápido possível. • Para acampamentos seguros que garantam a segurança dos prisioneiros. • Se não for possível a evacuação do prisioneiro, deve permanecer livre.

2. SOBREVIVÊNCIA

- **Teoria de sobrevivência**
  - A sobrevivência define-se como um conjunto de actos ou estado em que se continua a viver, especialmente mediante a preservação da própria vida contra qualquer perigo imediato, mantendo as condições físicas e mentais de um indivíduo ou de um grupo, de forma a ter possibilidades de prosseguir, mesmo em condições adversas.

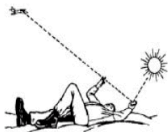
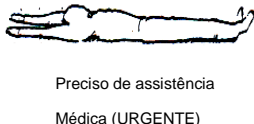
- **A psicologia da Sobrevivência**
  - Para se sobreviver, é necessária perícia em artes de sobrevivência, mas elas por si só não o salvarão. Necessita de atitude e tem de ser a atitude certa. Todo o conhecimento existente não lhe servirá de nada a não ser que tenha a vontade de sobreviver.

Triângulo da sobrevivência

- **Código da SOBREVIVÊNCIA**

  S - Sinta a situação - Encare-a nos três aspectos: você, o terreno e o Inimigo;
  O - Ordene as ideias e nunca perca a cabeça;
  B - Baste-se a si próprio - Com vontade e bom senso, tornará em muito o pouco que tem;
  R - Raciocine - Os perigos existem; preveja-os para que não o surpreendam;
  E - Elabore o seu plano - Prepare-se para o pior, mas confie no melhor;
  V - Vença o medo e o pânico;
  I - Improvise - Veja o que precisa e improvise com o que tem;
  V - Veja se não dá nas vistas;
  E - Economize saúde, energias e alimentação;
  N - Não se impaciente - Não tenha pressa em deslocar-se; evite despender muitas energias desnecessariamente;
  C - Concentre-se antes de tomar qualquer decisão;
  I - Imagine-se no lugar do adversário;
  A - Acredite que pode sobreviver;

2.1 SOBREVIVÊNCIA EM TERRA

- **Técnicas de sinalização**
  - **Uso do Espelho**

- **Sinais TERRA-AR feitos com o corpo**

Nota: Durante a noite este devem ser feitos com uso de um archote.

- **Código internacional de sinais**

  - **Medidas dos sinais**
    - Comprimento – 6 m;
    - Largura – 4 m;
    - Espessura – 1 m;

- **Prioridades de trabalhos:**
  - Construção do abrigo;
  - Obtenção de água;
  - Obtenção de recursos alimentares;
  - Obtenção do fogo;
  - Recolha de lenha;
  - Elaboração de armadilhas;
  - Construção do forno;
  - Construção de um fumeiro;
  - Construção de uma jaula para a caça;
  - Orientar-se e preparar um plano de emergência e evasão.

Nota: Esta ordem poderá ser alterada de acordo com as primeiras necessidades do sobrevivente, mas deve ter presente a importância do abrigo e da água. Um sobrevivente deve **manter a mente sempre ocupada**.

2.2 TÉCNICAS DE SOBREVIVÊNCIA

- **Como fazer fogo sem fósforos**

  - **Com sol e uma lente** - A lente de uma máquina fotográfica, a lente convexa de um binóculo ou uma lente de um óculo ou foco luminoso podem ser usadas para concentrarem os raios solares sobre a mecha

  - **Com pederneira e aço** - Um pedaço de pedra dura servirá. Segure a pederneira tão perto da mecha quanto possível e bata-lhe com a lâmina de uma navalha ou outra pequena peça de aço. Bata de cima para baixo, para que as faíscas atinjam o centro da mecha. Quando a mecha começar a arder, abane-a ou sopre-a cuidadosamente até fazer chama.

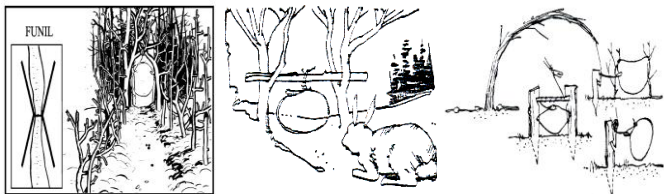
  - **Com pólvora -** Prepare uma pilha de aparas de madeira. Coloque a pólvora de vários cartuchos na base da pilha. Consiga duas pedras e polvilhe uma delas com um pouco de pólvora. Friccione as duas pedras, imediatamente acima da pólvora da base da pilha. Isto lançará fogo á pólvora da pedra e, por sua vez, á restante pólvora e às aparas de madeira.

  - **Usando baterias -** Provocando um curto-circuito com uma pilha e um fio eléctrico ou equivalente, ou usando os acumuladores dos rádios TX/RX, o que provocará uma faísca capaz de acender uma mecha (uma mecha com pólvora ou palha de aço acende mais facilmente).

  - **Com arco de pua -** Faça um arco forte, atado frouxamente com um atacador de sapato, cordel ou correia. Enrole a linha uma vez em torno de uma haste de madeira seca e mole e use o arco para fazer girar a haste para trás e para diante, com uma das extremidades apoiada num pequeno bloco e a outra numa madeira dura absolutamente seca. Quando começar a sair fumo, retire o arco, acrescente mecha e sopre delicadamente até obter chama. Poderá acrescentar uma pequena quantidade de pólvora para facilitar a inflamação da mecha.

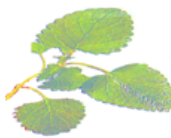
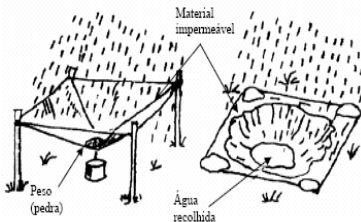
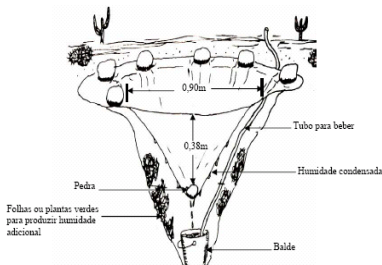
  - **Com uma correia -** Use uma tira de rota seca, de preferência com cerca de 60 cm de comprimento, e um pau seco ou ramo pequeno. Apoie uma das extremidades do pau de modo a afastá-lo do chão. Abra uma fenda nesta extremidade e fixe-a com uma pequena cunha de pedra ou de madeira. Coloque um punhado de mecha na fenda, deixando espaço suficiente para meter a correia por detrás. Segure o pau com o pé e friccione a correia para trás e para diante até a mecha começar a arder.

- **Armadilhar**
  - Se espera caçar com armadilhas com algum êxito, tem de decidir qual a espécie de animal a apanhar, como é que o animal reagirá e o tipo de isca a usar.
    Os roedores e os coelhos são fáceis de apanhar com armadilhas. Estes pequenos mamíferos têm hábitos regulares e confinam as suas actividades a áreas limitadas. Localize uma toca ou um trilho, isque-o e monte uma armadilha.

  - **Conselhos**: Use fumo para expulsar os animais das suas tocas; Cace a presa à saída, abata-a à paulada ou use um saco de plástico; Monte os laços ou as armadilhas à noite nos trilhos que contenham pegadas ou excrementos frescos; Use as entranhas de animais como isco.

- **Pescar**
  - **Onde pescar -** O local seleccionado depende do tipo de águas e da hora do dia. Nos ribeiros torrenciais, durante a força do calor, tente os pegos profundos existentes debaixo das cascatas. Para tarde ou de manhã cedo, lance o isco perto de troncos submersos nas margens escavadas, ou debaixo de arbustos pendentes sobre as águas. Nos lagos, durante a força do verão, pesque em locais profundos. Durante a tarde ou de manhã cedo, durante o verão pesque em locais pouco profundos.
  - **Isco -** Como regra geral o peixe morde o isco apanhado nas suas próprias águas. Procure insectos aquáticos na borda da água, vermes e insectos terrestres nas margens, minhocas etc.
  - Se apanhar um peixe, inspeccione-lhe o estômago para ver de que se alimenta; tente fazer render este alimento. Use os intestinos e os olhos do peixe como isco.
  - **Como fazer anzóis -** Se não tiver anzóis, improvise-os a partir de distintivos, pregos, alfinetes, ossos ou madeira dura. Torcendo fibras de casca de árvore ou de tecido, pode fabricar-se uma linha resistente.

- **PLANTAS COMESTÍVEIS**
  - **Teste de comestibilidade:** Antes de iniciar o teste de comestibilidade, assegure-se que a planta está disponível em quantidade suficiente para justificar o tempo e o esforço. O primeiro passo consiste em verificar que a planta não é venenosa ao contacto. Esfregue as folhas, sumo ou seiva na face interna do pulso e aguarde quinze minutos, procurando quaisquer sinais de irritação, inchaço, queimadura ou de formação de bolhas. Se não se desenvolver nenhuma reacção negativa, então, se possível, cozinhe a planta. Ferva-a durante trinta minutos a uma hora com, pelo, menos, duas mudas de água. Também pode seguir com este teste utilizando alimentos crus. Tome uma porção do tamanho de uma ervilha e mastigue-a. Não deve amargar, queimar, ou saber a “sabão”. Cuspa a polpa, mas

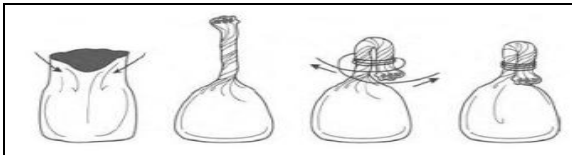
engula o sumo. Aguarde oito horas. Se não sentir nenhum efeito desfavorável (náusea, dor, tontura, sonolência, dor de estômago, cãibras), coma uma colher de chá cheia e aguarde outras oito horas. Novamente, se não aparecerem sinais negativos, consuma, meia chávena e aguarde outras oito horas. Se neste último teste, não aparecerem efeitos negativos, a planta pode ser considerada segura para consumo em largas quantidades. Este teste **não se aplica aos cogumelos**.

- **Exemplos de plantas comestíveis**

- **Recolha de água**
  - Recorrer a material impermeável (plásticos, vestuário impermeável) ou a material absorvente (esponjas, tecidos, etc.). Com o material impermeável deve-se aproveitar a sua máxima superfície para recepção da água e a conduzir a um recipiente. Recorrendo a material absorvente basta ensopar directamente o material com água. Pode ainda enrolar tecidos absorventes em redor das canelas das pernas a recolher a humidade das plantas rasteiras á medida que nos deslocar-mos.

- **Produzir água**
  - **Condensador solar:**
    - ❖ Uma folha de plástico transparente de 1,8m por 1,8m
    - ❖ Uma pedra lisa do tamanho de um punho.
    - ❖ Um balde, jarro ou recipiente, metálico, de plástico ou de lona, para recolher a água.
    - ❖ Tubo de plástico flexível com cerca de 1,5 m.

  - **Saco de evaporação com vegetação alta**
    - ❖ Envolva uma ramada de vegetação duma árvore ou arbusto alto com um saco de plástico grande. Sele bem a abertura do saco plástico e fixe um peso no exterior do seu fundo, de modo a, inclinar os ramos da árvore ou arbusto para baixo. No final do dia recolha a água. Troque todos os dias de ramada de vegetação.

- **Prevenir a desidratação**
  - Como sobrevivente tem de aprender a minimizar a perda de água (mesmo que tenha uma boa fonte de água, não se esqueça que através do suor também perde vitaminas e minerais). Para tal, devemos ter sempre presente alguns cuidados que minimizam a perda de água:
    - Evite a exposição do corpo á luz solar e superfícies quentes.
    - Reduza a actividade física ao mínimo indispensável.
    - Faça as suas tarefas devagar.
    - Trabalhe de noite e durante as horas mais frescas (em climas quentes).
    - Não ingira álcool. Não fume.
    - Coma só o indispensável.
    - Traje roupa que não restrinja a circulação sanguínea.
    - Mantenha sempre a sua roupa vestida (mesmo em climas quentes).
    - Evite usar roupas de cor muito escuras (em climas quentes).

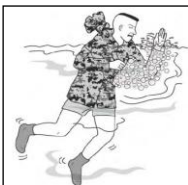
2.3 SOBREVIVÊNCIA NO MEIO AQUÁTICO

- **Princípios da sobrevivência na água**
  - **A sobrevivência no mar depende:**
    - Do conhecimento e da capacidade que o sobrevivente tem para usar o equipamento de sobrevivência de que dispõe;
    - Das técnicas especiais e da capacidade do sobrevivente para as aplicar de acordo com a situação com que se vê confrontado;
    - Da vontade de viver;
    - Movimentos lentos e fáceis;
    - Aplicar uma flutuabilidade natural;
    - Encher o peito de ar e respirar calmamente;
    - Relaxar o mais que puder;
    - Evitar as hiperventilações voluntárias. Esta técnica pode levar ao desmaio à superfície e por fim ao afogamento;
    - Ter em conta as medidas de precaução para os efeitos fisiológicos adversos causados pela água fria;
    - Trazer sempre o equipamento impermeabilizado;
    - Manter a cabeça fora de água (cerca de 50 % do calor humano é perdido através da cabeça);
    - Evitar nadar para aquecer, devendo nadar somente para sair da zona de perigo com rapidez;
    - No abandono de uma embarcação deve afastar-se o mais rapidamente possível desta numa natação imersa;
    - Se tiver o colete de salvação ou outro equipamento que lhe permita flutuar deve adoptar uma posição para a perda mínima de calor, o que aumentará o tempo de sobrevivência;
    - Se estiver em equipa, esta deve reagrupar-se numa zona de segurança e juntarem-se todos para preservar o calor do corpo.

- **Técnicas de flutuabilidade**
  - **Natação de Sobrevivência**
    - **Com o apoio da mochila**: acondicione bem o material dentro de um saco plástico, prenda sempre a bandoleira da arma na mochila.

    - **Com colete de salvação**: mantém-se a flutuar por um período dilatado; para nadar mais facilmente, deixar sair algum ar do colete de salvação e utilizar o estilo "costas" para se deslocar na água.

- **Sem colete de salvação**: Se souber descansar na água corre menos risco de se afundar, especialmente em água salgada. O ar retido nas suas roupas ajudá-lo-á a boiar e dar-lhe-á a possibilidade de descansar. Se estiver na água por longos períodos, terá de descansar boiando. Se for um nadador experiente e capaz de boiar de costas faça-o se as condições do mar o permitirem. Sempre que possível flutue de costas. Se o não poder fazer ou se o mar estivar demasiado encapelado, pratique a seguinte técnica:

  - ❖ Na posição vertical na água inspire.
  - ❖ Coloque a cabeça debaixo de água e dê uma braçada com ambos os braços.
  - ❖ Descanse nesta posição de face para baixo até sentir necessidade de respirar de novo.
  - ❖ Levante a cabeça expire, mantenha-se à tona impulsionando com os braços e as pernas, inspire e repita o ciclo.

- **Bóia improvisada:** com o auxílio das calças dê um nó a prender as extremidades das mesmas. Agora coloque as calças em volta do pescoço e mantenha as calças com ar no seu interior e vá molhando-as.

CAPITULO VII – COMUNICAÇÕES

1. GENERALIDADES

- **Bandas/ gama de frequências**
  - Very Low Frequency VLF 3 a 30 Khz
  - Low Frequency LF 30 a 300 Khz
  - Medium Frequency MF 300 a 3000 Khz
  - High Frequency HF 3 a 30 Mhz
  - Very High Frequency VHF 30 a 300 Mhz
  - Ultra high Frequency UHF 300 a 3000 Mhz
  - Super high Frequency SHF 3 a 30 Ghz
  - Extremely High Frequency EHF 30 a 300 Ghz

- **Segurança das comunicações**
  - As comunicações por fonia devem ser rápidas, simples e concisas, sem prejuízo da clareza;
  - Para assegurar a confiança, segurança e rapidez das comunicações deve ter sempre presente as seguintes práticas:
    - **Práticas proibidas**
      - ❖ Não deverá ser feita qualquer transmissão que não tenha sido autorizada pela entidade competente.
      - ❖ Violação do silêncio rádio.
      - ❖ Conversas entre operadores sobre assuntos que não sejam de serviço.
      - ❖ Transmissão não autorizada numa rede dirigida.
      - ❖ Sintonia e ajustamentos excessivos.
      - ❖ Transmissão do nome ou sinal de identificação pessoal do operador.
      - ❖ Emprego não autorizado de linguagem clara.
      - ❖ Emprego de expressões e sinais de serviço que não estejam autorizados.
      - ❖ Emprego não autorizado de linguagem clara, em lugar das expressões de serviço ou sinais de serviço aplicáveis.
      - ❖ Relacionamento ou comprometimento de indicativos de chamada e grupos de endereço classificados, devido ao emprego de linguagem clara, ou associação com indicativos de chamada não classificados.
      - ❖ Linguagem irreverente, indecente ou obscena
    - **Práticas a evitarem:**
      - ❖ Uso de potência excessiva durante a transmissão.
      - ❖ Demora excessiva a sintonizar, mudar de frequência ou ajustar o equipamento.
      - ❖ Transmitir a velocidade superior à capacidade de recepção dos operadores receptores.

- **Técnicas de voz e transmissão**
  - Falar alto em intensidade e frequência.
  - Falar para dentro do microfone e junto a ele, a uma distância de uma mão-travessa.
  - Não soprar para dentro do microfone.
  - Não aumentar demasiado a modulação nem falar com o microfone junto do altifalante para não provocar realimentação.

- Não iniciar uma transmissão sem saber bem o que vai dizer para evitar tal situação, registar pela ordem correcta os elementos essenciais que possam dar origem a confusão .
- Não gaguejar durante a transmissão

- **Transmissão de números**
  - Os números são dígito por dígito, excepto os nº exactos múltiplos de mil:
    - 16 – Algarismos um seis
    - 16.5 – Algarismos um seis decimal cinco
    - 15000 – Algarismos um cinco mil

- **Transmissão de iniciais**
  - As iniciais de nomes próprios serão transmitidas fonetizadas, devendo ser precedidas da palavra "iniciais":
    - G.M. Smith – iniciais Golf Mike Smith

- **Transmissão de abreviaturas frequentes**
  - As abreviaturas frequentemente usadas na conversação normal podem ser transmitidas tal como são normalmente ditas.
    Exemplos:
    - NATO - **NATO**
    - SITREP - **SITREP**
    - BNL - **BNL**

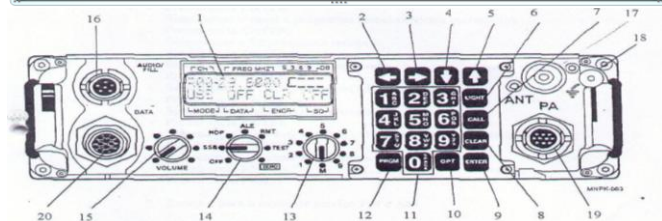
- **Ajustar o equipamento**
  - Ligar o interruptor On/Off
  - Ajustar o volume
  - Introduzir a frequência adequada
  - Assegurar-se que não há ruídos desconhecidos na rede
  - Evitar interferências comprovando que o circuito está livre.

- **Cuidados especiais com os equipamentos**
  - Evitar contacto com água, em especial salgada
  - Verificar o estado de limpeza e conservação
  - Não transportar o rádio pela antena
  - Evitar quedas ou pancadas
  - Transmitir em LOW PWR sempre que possível
  - Verificar o estado de limpeza e conservação
  - Manter limpos os contactos das baterias
  - Ao passar cursos de agua apertar totalmente a
  - Válvula de purga
  - Colocar as tampas de protecção sempre que
  - O rádio não esteja em utilização

2. EQUIPAMENTOS RÁDIO

2.1 TRANSRECEPTOR AN/PRC 138

- O **PRC 138** é um Transreceptor de HF/VHF, que tem ainda a possibilidade de operar com outros equipamentos de HF e VHF/FM que tenham a mesma banda e gama de frequência, nomeadamente o TR 28 e em VHF com os, PRM4700A e PRC's 501/502.

BANDA DE FREQUENCIAS	MF-HF-VHF
GAMA DE FREQUENCIAS	MF 1.6 a 3MHZ em saltos de 10HZ HF-3 aos30 MHZ em saltos de 10HZ VHF- 30 aos 60 MHZ
CANAIS (100)	PROGRAMAVEIS (00 A 99)
MODO DE OPERAÇÃO	SIMPLEX OU HALF – DUPLEX
ALIMENTAÇÃO	BATERIAS 24Volts
DURAÇÃO DAS BATERIAS	APROXIMADAMENTE 6 a 7 Horas
POTENCIA	AM – CW – USB e LSB 1, 5 OU 20W (Low Medium ou High
	FM 1, 5 ou 10WLow, Medium ou High
	Veicular até 150 W

1 – **Display**;
2/3 – **Selectores de itens**;
4/5 – **Teclas para selecção de menus**;
6 – **Light** – controlo de luz e contraste do display;
7 – **Call** – inicia um forced wakeup em SSB, um sincronismo em HOP e uma sequência de chamada em ALE;
8 – **Clear** – anula os dados introduzidos;
9 – **Enter** – introduz os parâmetros seleccionados;
10 – **OPT** – ajusta potência de TX, visualiza a hora e Permite programar uma pesquisa de canais, entre outras opções;
11 – Teclado alfanumérico
12 – **PRGM** – permite a programação de canais e opções de parâmetros
13 – **Selector de canais** – selecciona canais programados de 1 a 9. Para selecção manual colocar na posição "M";
14 – **Comando de funções**: ON/OFF;
- **SSB** – Para operação em USB, LSB, AM, FM e CW;
- **HOP** – Frequency-hopping;
- **ALE** – Estabelecimento automático link;
- **RMT** – Para operação através do controle remoto;

TEST – Permite efectuar testes;
ZERO – Apaga toda a programação (não executar se não souber a password);
15 – **Volume controle**;
16 - Conector do HANDSET;
17 – Conector da antena;
18 – Conector para ligação a terra;
19 – Conector para ligar à fonte da alimentação (veículos/estações fixas);
20 – Conector para TX em dat

- **Operar em modo normal**
  - Ligar botão de OFF para SSB ou TEST (fazer teste ao equipamento para ver se este contém erros);
  - Para operar em canais programados basta rodar botão de comutação do canal 1 ao 9 e para operar em canais não programados colocar este botão em “m”;
  - Carregar na tecla PROG (SECUR);
  - Carregar no ENTER;
  - Introduzir pass: xxxxxxxx;
  - Carregar no ENTER;
  - Carregar na tecla PROG (sair da segurança);
  - Carregar na tecla PROG (entrar na PROG de canais);
  - Levar cursor a CHAN e carregar no ENTER;
  - Introduzir frequência de RX desejada e carregar no ENTER;
  - Introduzir frequência de TX desejada e carregar no ENTER;
  - Levar cursor a CHANNEL NUMB;
  - Mencionar o canal pretendido e carregar no ENTER;
  - Carregar no ENTER;
  - Levar cursor a MOD e carregar no ENTER;
  - Levar com setas direccionais cursor a FM (USB apenas para HF) e carregar no ENTER;
  - Para sair da programação basta carregar em PROG;
  - Para alterar a potência basta carregar na tecla OPT e levar cursor a PWR e mudar para a desejada e carregar em ENTER.

- **Fazer teste as condições transmissão / frequência**
  - Ligar botão de OFF para TEST;
  - Levar cursor no SCREEN a TEST e carregar no ENTER;
  - Ver a capacidade TX para a frequência pretendida (ideal em PWR HIGH – 20 w);
  - Levar cursor no SCREEN a VSWR e carregar no ENTER;
  - Ver a capacidade TX para a frequência pretendida (ideal em VSWR – 1,0/1,2/1,3).

2.2 TRANSRECEPTOR PRC 525

- O **PRC 525**, é um Transreceptor de HF/VHF/UHF que tem a possibilidade de operar com outros equipamentos de HF e VHF/UHF FM que tenham a mesma banda e gama de frequência, nomeadamente em HF/VHF com os PRC 138, em VHF com os, PRM4700A e PRC’s 501/502 e VHF Alto com os GP 380

BANDA DE FREQUENCIAS	MF-HF-VHF
GAMA DE FREQUENCIAS	MF 1.5 a 3MHZ em espaçamento 5KHz HF-3 aos30 MHZ em espaçamento 5KHz VHF- 30 aos 107.999 MHZ UHF- 108 aos 512 MHZ
CANAIS (100)	PRÉ PROGRAMAVEIS (00 A 99)
MODO DE OPERAÇÃO	SIMPLEX OU HALF – DUPLEX
ALIMENTAÇÃO	BATERIAS 24Volts
DURAÇÃO DAS BATERIAS	APROXIMADAMENTE 8 a 10 Horas
POTENCIA	AM – CW – USB e LSB 1mW a 20W (Low Medium ou High)
	FM 1mW a 10W Low, Medium ou High
	Veicular até 50 W em VHF ou UHF

- **Operar equipamento / introduzir uma frequência**
  - Ligar botão de OFF para RX/TX
  - Carregar qualquer botão de cima alfanumérico.
  - Carregar na seta ⬆
  - Carregar na seta ➡
  - Carregar na tecla em baixo de OP
  - Carregar na tecla em baixo de ENT
  - Introduzir a Pass: xxxxxxxxx
  - Carregar no ENTER (user level2)
  - Carregar na seta ⬆
  - Carregar na tecla em baixo de OP
  - Carregar na tecla em baixo de FREQ
  - Digitaliza-se no menu principal a FREQ. Pretendida (Khz)
  - Carregar no ENTER
  - Aparece no visor TX=RX.
  - Caso sim carregar ENTER

- **Alterar modulação**
  - Carregar qualquer botão de cima alfanumérico.
  - Carregar na tecla em baixo de MOD
  - Carregar na seta ⬆ ⬇ até à modulação pretendida
  - Carregar no ENTER

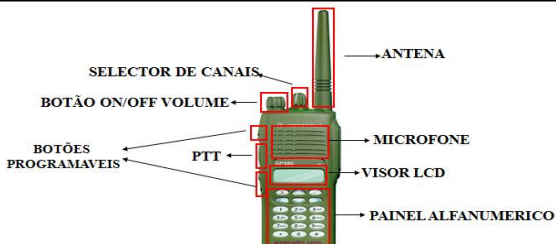
- **Alterar a potência**
  - Carregar qualquer botão de cima alfanumérico.
  - Carregar na tecla em baixo de PWR
  - Carregar na seta ⬆ ⬇ até à potência pretendida
  - Carregar no ENTER

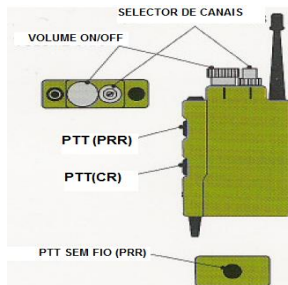
- **Guardar memória em frequência**
  - Carregar qualquer botão de cima alfanumérico.
  - Carregar na tecla em baixo de STO
  - Carregar canal com número superior a 101.
  - Carregar no ENTER

- **Fazer um ZEROIZING ao equipamento**
  - Levantar uma patilha no canto inferior esquerdo, por baixo do encaixe de antena.
  - Carregar durante alguns segundos no botão vermelho.

2.4 TRANSRECEPTOR MOTOROLA GP 380

▪ O **MOTOROLA GP 380**, é um Transreceptor portátil sintetizado, trabalha na banda dos 136/174 MHZ tendo disponíveis 8 canais pré programados.

BANDA DE FREQUENCIAS	VHF/FM
GAMA DE FREQUENCIAS	136MHZ AOS 174MHZ
CANAIS (08)	8 CANAIS PRÉ-PROGRAMADOS
MODO DE OPERAÇÃO	SIMPLEX – HALF DUPLEX
ALIMENTAÇÃO	NÍQUEL-METAL-HIDRETO (NIMH) DE 7,5v COM ALTA CAPACIDADE
DURAÇÃO DAS BATERIAS	APROXIMADAMENTE 12H
POTENCIA	BAIXA POTENCIA: 1W
	ALTA POTENCIA: 5W

2.4 RÁDIO PERSONAL ROLE H4855 (PRR)

- O **PRR** é um Rádio para comunicações tácticas de curto alcance, opera em terreno aberto num alcance até 500 metros, dentro de edifícios até 3andares;
- Tem 16 canais pré-programados;
- Opera com 2 pilhas AA
- Autonomia em horas (1:7:16 Tx/Rx/Standby);
- O Wireless PTT tem um alcance de 2 metros.

- **Ligação ao PTT sem fio**
  - Desligue o PRR. Posicione o PTT sem fio conforme indicado.
  - Ligue o PRR. Ouvem-se tons ascendentes.
  - Prima e mantenha premido o PTT sem Fio, até ouvir de novo os tons ascendentes.
  - Solte o PTT.
  - Caso não tenha sido bem sucedido ouvem-se tons descendentes - repita os passos.

- **Remoção do PTT sem fio**
  - Desligue o PRR. Posicione o PTT Sem Fio conforme indicado para a ligação.
  - Ligue o PRR. Ouvem-se tons ascendentes.
  - NÃO PRIMA O PTT SEM FIO. Remova o PTT Sem Fio e recoloque-o 5 vezes sucessivamente no espaço de 5 segundos depois de ligar o rádio, até ouvir de novo os tons ascendentes.
  - Caso não tenha sido bem sucedido ouvem-se tons descendentes - repita os passos

- **Tons**
  - Ligado (ON) - **Três tons curtos**.
  - Desligado (OFF) – **Cinco tons médios**.
  - Pilhas Fracas - **Quatro tons alterados**.
  - Ligação/Remoção do PTT Sem Fio em curso. Repetido caso seja bem sucedido - **Oito tons ascendentes**.
  - Indica uma falha ao Ligar/Remover o PTT Sem Fio - **Oito tons descendentes**.
  - As alterações na configuração do Volume e Canais são Confirmadas através de um único bip nos auscultadores, um bip por divisão/configuração.
  - Para **desactivar os tons** desligue o rádio e depois ligue-o de novo com o botão PTT premido.

5. COMUNICADOS OPERACIONAIS

5.1 COMUNICADO PEDIDO DE EVACUAÇÃO MÉDICA - MEDEVAC

GDH / Unidade ou outra Entidade Redactora
1. Identificação de quem efectua o pedido (Posto / Nome do redactor)

2. Localização exacta do ponto de recolha (ou Zona de Aterragem do Helicóptero), através de coordenadas e descrição do local.

3. Número de (mortos/ feridos/ doentes) e gravidade/origem (nossas forças/ outras forças/ civis/ facções/informações sobre o seu estado e natureza dos ferimentos
4. Identificação dos militares (mortos/ feridos/ doentes)
5. Possibilidade assistência médica urgente no local/ nº macas/ ambulâncias
6. Nº feridos a evacuar com máxima urgência/ muito urgente/ urgente
7. Situação táctica local
8. Presença de órgãos de comunicação social (OCS) no local
9. Diversos

- **Exemplo**

MEDEVAC
190737JAN02 / CF23
1. 2TEN FZ / RODRIGUES
2. NB 231 344 / CRUZAMENTO PICADA COM ESTRADA P.CRUZ-MELIDES
3. A. 02 FERIDOS LIGEIROS/ NOSSAS FORÇAS/ ESCORIAÇÕES PERNAS E BRAÇOS
   B. 01 FERIDO GRAVE/ CIVIL/ FRACTURA EXPOSTA BRAÇO
   C. 01 FERIDO GRAVE/ CIVIL/ ATINGIDO ABDOMEN ARMA LIGEIRA
   D. 02 FERIDOS GRAVES/ IT/ ESTILHAÇOS GRANADA MEMBROS INFERIORES
4. A. 9802597 1MAR FZ ALVES/ 9826399 2MAR FZ GONÇALVES
   B. SILVINO ALVES COSTA
   C. FERNANDO JESUS LIUANHICA
   D. FERNANDO DOS SANTOS CUPIÇALA / HERNANI GUSAVO NSUKA
5. ASSITENCIA MEDICA LIMITADA FERIDOS LIGEIROS 02 AMBULANCIAS NO LOCAL
6. 04 FERIDOS GRAVES
7. SITUAÇÃO CONTROLADA APÓS CHEGADA NOSSAS FORÇAS AO LOCAL / FORÇAS OPOSITORAS RETIRARAM DAS POSIÇÕES DE CONFRONTO COM POPULAÇÃO CIVIL
8. REPORTER JORNAL NOTÍCIAS REGISTOU IMAGENS CONFRONTOS E NOSSOS FERIDOS NO LOCAL
9. DURANTE COMFRONTOS, EXTRAVIOU-SE CARTA COM POSIÇÕES NOSSAS FORÇAS E FORÇAS AMIGAS

5.2 COMUNICADO DE ACIDENTE DE VIAÇÃO - ACIDENTEREP

GDH / Unidade ou Entidade Redactora
1. Identificação de quem efectua o comunicado (posto / nome do redactor)
2. Número de (mortos/ feridos/ doentes) e gravidade/ Origem (nossas forças/ outras forças/ civis/ facções) / informações sobre o seu estado e natureza dos ferimentos
3. Identificação dos militares (mortos/ feridos/ doentes)
4. Nº militares envolvidos e nacionalidade
5. Nº de civis envolvidos e nacionalidade
6. GDH do acidente/ coordenadas/ descrição
7. Viaturas, armamento e material danificado da nossa força
8. Outros ramos/ nações envolvidas
9. Gravidade do acidente

10. Presença da polícia local e efectivos
11. Situação táctica no local
12. Acções tomadas
13. Presença dos órgãos de comunicação social (OCS)
14. Diversos

- **Exemplo**

ACIDENTEREP
071800MAR01 / EQUIPA OBSERVADORES F32
1. 1TEN FZ / FERRO
2. 02 FERIDOS LIGEIROS/ NOSSAS FORÇAS/ ESCORIAÇÕES PERNAS E BRAÇOS
3. 9802597 1MAR FZ ALVES/ 9826399 2MAR FZ GONÇALVES
4. 08 MILITARES PORTUGUESES
5. 02 CIVIS LOCAIS
6. 07174500MAR01 / NB 232 319 / ESTRADA 321 KM 18
7. VIATURA LIGEIRA CAPOTADA BERMA DA ESTRADA
9. 02 FERIDOS LIGEIROS NOSSAS FORÇAS
10. 02 AGENTES UN CIVPOL NO LOCAL
11. NOSSAS FORÇAS OCUPAM E CONTROLAM A ÁREA A 20KM LINHAS DEFENSIVAS IN
12. PEDIDO EVAC. DOIS FERIDOS LIG.PARA COMANDO SECTOR 071730MAR01

5.3 COMUNICADO DE OBSERVAÇÃO DE ACTIVIDADE IN - SPOTREP

GDH / Unidade ou outra Entidade Redactora
1. Identificação de quem efectua o comunicado (Posto / Nome do Redactor)
2. Tipo forças observadas/ quantitativo, Secção, Pelotão, Companhia, batalhão,
   - A. Infantaria
   - B. APC/ veículos blindados
   - C. Carros de combate
   - D. Artilharia campanha
   - E. Morteiros
   - F. Armas anti-carro
   - G. Armas anti-aéreas
   - H. Camiões militares
   - I. Veículos ligeiros militares
   - J. Helicópteros
   - K. Aviação asa fixa
   - L. Radares / EW
   - M. Postos de comando
   - N. Campos de minas
   - O. Obstáculos anti-carro
   - P. Outros tipos obstáculos com descrição
   - Q. Outros (NBQ, apoio logístico, etc)
3. Actividade
   - A. Estacionados (em posições preparadas, defendidas, abrigos, etc.)
   - B. Estacionado mas operativo
   - C. Estacionados temporariamente
   - D. Em movimento (indicando direcção/ velocidade)
   - E. Outras
4. GDH / local do avistamento (Coordenadas)
5. Equipamento que transportam (armamento, rádios, equipamento diverso)
6. Formatura táctica adoptada / intenções do IN
7. Acções tomadas
8. Diversos

- **Exemplo**

SPOTREP
030800AGO02 / PEL 03 / CF21
1. ASPOF FZ / VELOSO
2. 01 PEL
3. D. SUL – NORTE AZ 018/ 05 KM/H
4. 030750AGO02 / NC 423 327
5. MORTEIROS 60MM
6. COLUNAS DOBRADAS

7. OBSERVAR SILÊNCIOSAMENTE DESDE NOSSAS POSIÇÕES
8. PELOTÃO IN COM DEFICIÊNCIAS DE ORGANIZAÇÃO E COORDENAÇÃO/ ARMAMENTO RUDIMENTAR

5.4 COMUNICADO DE PATRULHA - PATREP

GDH TX / Unidade ou outra Entidade Redactora

1. Identificação de quem efectua o pedido (posto / nome do redactor)
2. Efectivo e composição da patrulha (pessoal e viaturas)
3. Missão atribuída
4. GDH de partida/ GDH de regresso
5. Itinerário da patrulha, ida e regresso (PI/ pontos de referência/ PF) – coordenadas
6. Km percorridos/ Lt. combustível total/ combustível

7. Pontos importantes do terreno (coordenadas)
   A. Terreno dominante
   B. Pontes
   C. Túneis
   D. Cruzamentos com estradas principais
   E. Povoações
   F. Outros

8. Descrição genérica do terreno

   A. Tipo de relevo
   1) Montanhoso
   2) Planície
   3) Ravinas
   4) Planalto
   5) Outro

   B. Tipo de vegetação
   1) Densa
   2) Rasteira
   3) Arborizado
   4) Pouco arborizado
   5) Desértico
   6) Outro

   C. Tipo de solo
   1)Arenoso
   2)Rochoso
   3)Pantanoso
   4)Terroso
   5)Misto
   6)Outros

   D. Tipo de hidrografia/Coordenadas da local
   1) Linhas de água
   2) Ribeiros
   3) Lagoas
   4) Rios
   5) Outros

9. Inimigo
   A. Contactos (coordenadas e descrição)
   B. Localização (coordenadas)
   C. GDH período de observação
   D. Composição e efectivos
   E. Actividade/ armamento e equipamento
   F. Dispositivo possibilidades
   G. Elementos adicionais (NBQ, meios de lançamento, mísseis, radares, antenas, etc)
10. Resultado dos contactos com o IN
11. Resultados dos contactos com população civil/ facções
12. Estado da patrulha (incluindo medidas tomadas relativamente a mortos e feridos)
13. Alterações a introduzir nas cartas
14. Diversos

- **Exemplo**

PATREP
300615FEV02 / PEL 23C
1. STEN FZ / GONÇALO
2. 29 (01 / 04 / 24) / 02 SECÇÕES DE ATIRADORES + 01 SEC MORTEIROS 60MM

3. EFECTUAR PATRULHA DE RECONHECIMENTO A FIM DETECTAR POSIÇÕES INIMIGAS E POSSÍVEIS EMBOSCADAS
4. 300030FEV02/ 300600FEV02
5. PI (PERÍMETRO DEFENSIVO AD23) NB 273 364/ PR1 NB 274 368 - PR2 NB 277 370 – PR3 NB 278 379 - PR 4 281 375/ PF (PERÍMETRO DEFENSIVO NB AD23) NB 273 364
6. 28KMS
7. D. CRUZAMENTO EM NB 279 378
   B. MINI HIDROELÉCTRICA EM NB 280 379
   C. LOCALIDADE DE SIGERÉM NB 277 375 ENCONTRA-SE DESTRUÍDA A CAUSA DO IN
8. A. 1)
   B. 3)
   C. 4)
   D. 1) NB 274 368/ NB 274 370/ NB 276 371/ NB 278 372/ NB 277 376

5.5 COMUNICADO DE RECON. DE ZONAS PARA ATERRAGEM DE HELIS - HELISREP

GDH/ Unidade ou outra Entidade Redactora

1. Identificação de quem efectua o comunicado (posto/ nome do redactor)
2. Localização (coordenadas dos vértices ou do centro)
3. Raio do local de aterragem ou orientação do eixo mais longo
4. Estima do nº de helicópteros que pode comportar por tipo (ligeiros, médios, pesados)
5. Tipo de piso da zona de aterragem
   A. Firme (acessível a veículos sem tracção)
   B. Moderado (acessível a veículos c/ tracção)
   C. Macio (apenas pode ser atravessado a pé)
6. Natureza do solo
   A. Terra batida
   B. Arenoso
   C. Asfalto
   D. Cimento
   E. Outro
7. Natureza da superfície
   A. Relva
   B. Plantas rasteiras
   C. Areia solta
   D. Gravilha
   E. Outro
8. Direcção do vento dominante e velocidade (se possível)
9. Obstáculos para aeronaves na área da zona de aterragem (torres, linhas alta tensão, edifícios, antenas, etc.)
10. Posições inimigas nas imediações
11. Diversos

- **Exemplo**

  HELISREP

  111900MAI01 / CF23
  1. STEN FZ SILVA
  2. NB 234 263
  3. 250 MTS
  4. NORDESTE (NB230 260)
  5. 05
  6. B. SOLO ARENOSO
  7. B. PLANTAS RASTEIRAS
  8. VENTO SUDOESTE 50KM/H
  10. IN EM (NB 248 268) / (NB 227 25

- **LISTA DE ABREVIATURAS**

AC – Anti-carro
AP – Anti-pessoal
AR – Alvo de referência
AZ – Azimute
BAF – Base de apoio de fogos
BAT – Base de ataque
BP – Base de patrulhas
CF- Companhia de fuzileiros
CIA – Companhia
CMDT - Comandante
DPT – Direcção principal de tiro
DPTD - Direcção Principal de Tiro Diurno
DPTN – Direcção Principal de Tiro Nocturno
EQ – Equipa
ETD – Hora estimada de partida
ETA – Hora estimada de chegada
FPF – Fogos de protecção final
GDH – Grupo data hora
HLZ – Helicopter Landing Zone
IN – Inimigo
IV – Infra- vermelhos
LA – Linha de acção
LB – Linha base
LC – Linha de contacto
LF – Linha de fase
LL – Limites laterais
LP – Linha de partida
LZ – Landing Zone
LCF – Linha de coordenação final
LLP – Linha limite de progressão
LPD – Linha provável de desenvolvimento
LPF – Linha protecção final
MC – Manobras de contacto
MITMT – Missão, inimigo, terreno, meios, tempo
NT – Nossas tropas
NBQ – Nuclear, biológico, Químico
NLT – Nunca depois de
NBT – Nunca antes de
OAZR – Orla anterior á zona de resistência
OBJ – Objectivo
OCOPE – Observação, cobertos e abrigos, obstáculos, pontos importantes e eixos de aproximação
ORDOP – Ordem de operações
PAS – Posição de assalto
PC – Posto de comando
PE – Ponto de entrada
PG – Prisioneiro de guerra
PI – Ponto inicial
PIRD – Ponto de irradiação
PLS – Posição Lateral de Segurança
PLT – Pelotão
PO – Posto de observação
PP – Ponto de partida
PPOM – postura de protecção orientada para a missão
PR- Ponto de reunião/ponto de reagrupamento/ponto de referência
PRA – Ponto de referência de alvos
PRE – Ponto de reunião de emergência
PRF – Ponto de reagrupamento final/ponto de reunião final
PRI – Ponto de reagrupamento inicial
PRO – Ponto de reunião no objectivo
PRR – Ponto reagrupamento e reentrada
PZ – Pickup zone
RECON – Reconhecimento
REC – Reconhecimento
RCP – Ressuscitação Cárdio Respiratória
SEC – Secção
SEG – Segurança
WP – Waypoint
ZA – Zona de assalto
ZM – Zona de morte
ZRN – Zona de reunião